

## PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

### **“Alteração do Licenciamento do Núcleo de Engorda da Herdade do Monte Ruivo”**

#### **COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

- Comissão de Coordenação e de Desenvolvimento Regional – Alentejo (CCDR-Alentejo)
- Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, IP (APA/ARH Alentejo)
- Direção Geral do Património Cultural/Direção Regional de Cultura do Alentejo (DGPC/DRC Alentejo)
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo)

**9 de fevereiro de 2017**

## INDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	3
2. APRECIÇÃO.....	4
2.1 Metodologia.....	4
Documentos analisados.....	4
Entidades/unidades orgânicas consultadas.....	4
Visita ao local.....	4
2.2 Aspectos Relevantes relativamente às Secções do EIA.....	4
Descrição do projeto.....	5
3. SITUAÇÃO DE REFERENCIA.....	12
4. IMPACTES.....	15
5. IMPACTES CUMULATIVOS.....	18
6. PARECER TÉCNICO DA ENTIDADE PÚBLICA.....	18
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA.....	19
8. ELEMENTOS A ENTREGAR.....	19
9. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	20
10. PLANO DE MONITORIZAÇÃO.....	23
11. CONCLUSÕES.....	25
12. PARECER.....	26

## ANEXOS

- Anexo I – Planta de Localização
- Anexo II – Delegação de Assinatura
- Anexo III – Parecer Externo

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>Designação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)/ Projeto</b>	<b>Alteração do Licenciamento do Núcleo de Engorda da Herdade do Monte Ruivo</b>
<b>Tipologia de Projeto</b>	Instalações de pecuária intensiva ≥ 600 bovinos (caso geral)
<b>Fase em que se encontra o Projeto</b>	Projeto de Execução
<b>Localização</b>	Herdade do Monte Ruivo, Freguesia e concelho de Alvito
<b>Proponente</b>	Monte do Pasto, Lda.
<b>Contacto</b>	Herdade do Trolho 7940-909 Cuba Telefone: 914 384 449 NIF: 505 609 762 Endereço eletrónico: margarida.bartolomeu@montedopasto.pt
<b>Data de Entrada do EIA</b>	<b>17 de junho de 2016</b>
<b>Equipa responsável pela elaboração do EIA</b>	João Paulo Fonseca – Biologia & Ambiente, Unipessoal Lda.
<b>Entidade Licenciadora</b>	Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
<b>Autoridade de AIA</b>	Comissão de Coordenação e de Desenvolvimento Regional – Alentejo (CCDR Alentejo) Av. Eng.º Arantes e Oliveira, 193 7004-514 Évora Telefone: 266 740 300 Fax: 266 706 562
<b>Comissão de Avaliação</b>	CCDR-A: Eng.ª Joana Venade (Presidente), Arq.ª Maria do Rosário Ramalho (Consulta Pública), Eng.º Luis Rufo (representante/Direção Serviços de Ordenamento do Território). APA/ARH Alentejo: Eng.º João Freire (representante/Recursos Hídricos) DGPC: Dr.ª Esmeralda Gomes (representante/Património Arqueológico) DRAP Alentejo: Eng.ª Maria Alice Brito (representante/Projeto e Solos)
<b>Enquadramento Legal</b>	Parágrafo i), alínea b) do n.º 4 do Artigo 1.º e alínea e) do n.º 1 do Anexo II (caso geral), ambos do Decreto-Lei n.º 151-B/2014, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de Março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto.
<b>Descrição do projeto</b>	O projeto em avaliação prevê a manutenção da atual tipologia de exploração, mas sujeita a um aprofundamento e otimização dos processos produtivos. Preconiza o aumento dos quantitativos do efetivo bovino licenciado para as 1.200 CN (o que equivale a 2.000 bovinos). O efetivo atualmente licenciado na Herdade do Monte Ruivo é de 412,8 CN, o que equivale a 688 bovinos com idades compreendidas entre os 6 e os 24 meses (novilhos), isto é, 688 CN.

## 2. APRECIACÃO

### 2.1 Metodologia

#### Documentos analisados

Estudo de Impacte Ambiental datado de fevereiro de 2016, Aditamento datado de 30 de setembro de 2016, Aditamento datado de 31 de outubro de 2016, Adenda ao Aditamento (Adenda 5) datada de 4 de janeiro de 2017, e Esclarecimento Adicionais (Adenda 6) datados de 12 de janeiro de 2017, resultados da Consulta Pública e pareceres sectoriais da CCDR-A, nomeadamente nas áreas do Ordenamento do Território, da Socioeconomia, da Qualidade do Ar, do Ruído e o parecer externo da Câmara Municipal de Alvito.

#### Entidades/Unidades orgânicas consultadas

Unidades orgânicas internas: Direção de Serviços do Ordenamento do Território (DSOT), Divisão de Licenciamento e Monitorização (DLMA) da Direção de Serviços de Ambiente, Direcção de Serviços e Desenvolvimento Regional (DSDR).

Entidades externas consultadas: Câmara Municipal de Alvito.

**Visita ao local** – 9 de janeiro de 2017, onde estiveram presentes representantes da CCDR Alentejo (Eng.ª Joana Venade, Eng.ª Maria João Matos e Eng.º Luís Rufo), a representante do DGPC/DRC Alentejo (Dr.ª Esmeralda Gomes), dois representantes da DRAP Alentejo (Eng.ª Alice Brito e Eng.º Carlos Marques), dois representantes do proponente (Sr. Jorge São Pedro e Eng.ª Margarida Bartolomeu). O representante da ARH Alentejo não compareceu.

### 2.2. Aspetos relevantes relativamente às Secções do EIA

#### 2.1. Aspetos gerais

O núcleo de engorda de bovinos da Herdade do Monte Ruivo é, desde o início de novembro de 2010, detentor de licença de exploração (Licença n.º 6/020301/070501/078/10), para um efetivo bovino de 412,8 Cabeças Normais (CN)3, a que corresponde a Marca de Exploração WH24B. A licença existente tem como requerente/titular a SAPJU – Sociedade Agro-pecuária, S.A. (NIF 501 612 793), pretendendo-se com o presente pedido actualizar a designação da licença de exploração para *Monte do Pasto, Lda.* cujo NIF é 505 609 762.

O efectivo bovino actualmente licenciado é de 412,8 CN, o que equivale a 688 bovinos de idade compreendida entre os 6 aos 24 meses, isto é, a 688 Cabeças Naturais. Com este projeto, pretende-se aumentar o efectivo bovino licenciado para as 1.200 CN, o que equivale a 2.000 Cabeças Naturais dos 6 aos 24 meses, ou seja, equivale a 2.000 novilhos(as), sendo esta a capacidade máxima da instalação de produção intensiva ao ar livre da recria e acabamento que se pretende obter. Deste modo é atribuída a esta exploração, de acordo com o Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, a Classe 1 (explorações intensivas com mais de 260 CN). Os animais serão adquiridos com cerca de 6 meses de idade e vendidos com cerca de 1 ano.

Equivalência em cabeças normais do gado bovino previsto em cada ciclo de recria (semestral)

Tipo de Bovino	Número de Cabeças Naturais	Factor conversão p/ Cabeças Normais (CN)	CN final
> 24 meses	0,0	1,0	0,0
12 – 24 meses	0,0	0,60	0,0
6 – 12 meses – novilhos (as)	2.000	0,60	1.200
<6 meses – vitelos (as)	0,0	0,40	0,0
<b>Total</b>			<b>1.200</b>

A Herdade do Monte Ruivo é constituída por quatro prédios rústicos:

- ✓ Herdade do Monte Ruivo (207,25 ha);
- ✓ Herdade da Lagoa (195,25 ha);
- ✓ Herdade do Casão (199,475 ha);
- ✓ Herdade da Zambujeira (199,125ha);

totalizando assim uma área de 801,10 ha.

O núcleo de engorda da Herdade do Monte Ruivo encontra-se inserido nas três primeiras herdades, ocupando cerca de 37,20 ha na Herdade do Monte Ruivo, 40,3 ha na Herdade da Lagoa e, por último, 13,9 ha na Herdade do Casão, explorando uma área que perfaz 91,4 ha (de uma parcela que totaliza, em parcelário, 119,92 ha). Toda a superfície utilizável desta parcela encontra-se ocupada com pastagem espontânea.

Destes 91,4 ha, cerca de 5,39 ha correspondem à área afeta ao prédio urbano, o qual é composto por um prédio de habitação e outras áreas de apoio ao desenvolvimento da atividade (nomeadamente, cavalariças, palheiro, celeiros e arramada) totalizando uma área coberta de 1.943 m<sup>2</sup>, e ainda a caminhos e outras infraestruturas. Desta forma, a área da herdade afeta à atividade de engorda intensiva ao ar livre ocupará cerca de 86,01 ha. As áreas ocupadas pelas infraestruturas de apoio à actividade são as indicadas no quadro seguinte:

Construções e infra-estruturas da exploração (existentes e a construir)	Área de implantação (m²)	Área de construção (m²)	Licenciamento municipal (RJUE)	Desenho 00.02.0 da (Adenda 6)
Balança	80,22	8,67	Legalizar	U2
Silos	90,34	90,34	Legalizado	A6
Armazém (Parque de resíduos + Armazém)	335,26 (253,23+82,03)	335,26 (253,23+82,03)	Legalizado	A1+A3
Viteleiro	80,47	80,47	Legalizado	C4
Área social (Refeitório+Instalações sanitárias)	43,60	43,60	Legalizado	S1
Habitação caseiro	272,46	272,46	Legalizado	U1
Armazém (Depósitos+Alpendre maq. agrícola)	435,60	441,00 (63,48+377,52)	Legalizado	01+A4
Armazém geral	153,30	153,30	Legalizado	A2
Armazém de palhas	1329,86	1329,86	Legalizar	A5
Maneio de bovinos-carga e descarga)	478,80	160,00	Legalizar	C2
Depósito de combustível	12,00	12,00	Legalizar	D1
Nitreira	30,00	30,00	Legalizar	A7
Lagoa de retenção	81,00	81,00	Legalizar	A7
Necrotério	25,00	25,00	Legalizar	C3
Sombreamentos existentes	3.662,30	3.662,30	Legalizado	C1
Sombreamentos a construir	3.200,00	3.200,00	Legalizar	C5

### 2.2.2. Descrição do projeto

O núcleo de engorda da Herdade do Monte Ruivo constitui uma exploração agropecuária que se dedica à produção de bovinos de carne, em regime intensivo ao ar livre, com o objetivo de proceder à recria e ao acabamento dos animais, desde os 6 até aos 12 meses de idade. Quando atingirem um ano de idade os animais serão vendidos para abate. Esta tipologia de exploração é aquela que existe, embora sujeita a um aprofundamento e a uma melhoria dos processos produtivos.

O projeto de alteração ao licenciamento do núcleo de engorda de bovinos da Herdade do Monte Ruivo prevê, assim, o desenvolvimento de dois ciclos de engorda anual, cada um com a duração de seis meses e com um efectivo máximo de 1.200 CN (equivalente a 2.000 novilhos).

Os bovinos, ao darem entrada na exploração e após concluído um período inicial de quarentena nos Parques 1 e 2 (parques de quarentena), serão distribuídos, numa primeira fase, pelos parques de engorda-crescimento, passando posteriormente para os parques da fase de engorda-acabamento. A distribuição dos bovinos pelos diferentes parques está relacionada com o seu género, masculino ou feminino, bem como com o respetivo fluxo de entradas e saídas.

A exploração dispõe de 21 parques de alojamento a que corresponde uma área de 86,01 ha, de acordo com o quadro seguinte:

Regime de engorda	N.º do parque	Área dos parques (ha)	Área dos parques utilizada (ha)	Efetivo bovino (cabeças normais)	Área disponível para rotação (ha)
Intensiva ao ar livre	1	2,6426	2,64	250	Quarentena
	2	1,1673	1,17	100	Quarentena
	3	0,1919	0,19	0	Enfermaria
	9	5,6566	0,00	0	5,66
	10	6,5288	0,00	0	6,53
	11	7,2721	0,00	0	7,27
	12	7,3833	0,00	0	7,38
	13	8,4341	0,00	0	8,43
	14	6,3884	0,00	0	6,39
	15	4,8348	4,83	500	0,00
	16	3,0889	3,09	110	0,00
	17	3,1137	3,11	100	0,00
	18	3,1145	3,11	100	0,00
	19	3,1182	3,12	100	0,00
	20	3,2796	3,28	110	0,00
	21	2,9542	2,95	100	0,00
	22	2,8785	2,88	110	0,00

	23	2,8762	2,88	100	0,00
	24	2,8739	2,87	110	0,00
	25	2,8920	2,89	100	0,00
	26	5,3213	5,32	110	0,00
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>86,01</b>	<b>44,16</b>	<b>2000</b>	<b>41,66</b>

De acordo com o projeto, os parques P1 e P2, localizados no extremo norte da exploração e próximo da entrada e da zona de carga e descarga, que totalizam cerca de 3,81 ha (i.e., 8,6% da área de parques) e têm, no seu conjunto, capacidade para albergar 350 novilhos (o que representa cerca de 17,5% do efetivo máximo) foram selecionados para quarentena. É nestes parques que os animais são colocados aquando da sua entrada na exploração e onde irão permanecer por um período inicial de 30 dias.

O parque 3, com cerca de 0,19 ha, é destinado à enfermaria.

Decorrido o período de quarentena, os novilhos serão então distribuídos, no primeiro ano, por 12 dos restantes 18 parques, o que corresponde a uma área de 40,16 ha (44,16-3,81-0,19).

A área correspondente aos restantes 6 parques 41,66 ha, destina-se a rotação anual nos termos definidos na *alínea c)* do Art.º 9.º da Portaria n.º 42/2015, de 19 de fevereiro, a qual refere que a "área a ocupar pelos parques de alojamento dos animais, retiradas as áreas das edificações de apoio, deve corresponder a metade da área utilizável, de modo a garantir a rotação, pelo menos anual".

Atendendo-se a esta definição, verifica-se que estes 41,66 ha permitiriam uma rotação para dois anos  $[44,66 / (44,16 / 2) = 2]$ . Importa, no entanto, referir que não se pretende proceder apenas à rotação de metade da área utilizável (i.e., 22,08 ha) mas sim à totalidade da área que lhe está destinada anualmente (i.e., 64,11 ha), passando a rotatividade para uma periodicidade anual.

Refere também o projeto que, cumulativamente, para minimizar as incidências dos animais sobre os solos, pretende proceder ao seu revolvimento de forma a promover a melhoria das suas propriedades físicas, químicas e biológicas, por meio da utilização de grade de discos, posteriormente à desocupação dos parques.

Todos os parques estão vedados, sendo que as vedações dos parques 9 a 4 são compostas por postes e varas laterais em madeira e com cerca eléctrica, enquanto que as vedações dos restantes parques são compostas por postes de madeira e 10 fiadas de arame farpado e estão equipados com manjedouras para colocação de alimento composto e bebedouros com água à disposição.

Nos parques de engorda seleccionados para o primeiro ano de início da nova exploração (15 a 26), existem actualmente zonas de sombreamento, num total de 3.662,30 m<sup>2</sup>. Esta área de sombreamento é distribuída por 6 telheiros com altura de 3,5 m. Tanto os parques de quarentena e de enfermaria, como os 6 restantes parques que não irão ser usados no primeiro ano não possuem ainda zonas de sombreamento, mas no âmbito da presente avaliação o projeto prevê a construção de mais 6 zonas de sombreamento, com prioridade para os parques de quarentena e de enfermaria, num total de 3.200,00 m<sup>2</sup>, da seguinte forma:

Telheiros de sombreamento	Área (m <sup>2</sup> )
P1 - Quarentena	400
P2 - Quarentena e Enfermaria	160
Parque 9	380
Parque 10	380
Parque 11	460
Parque 12	460
Parque 13	480
Parque 14	480
<b>Total</b>	<b>3200</b>

Refere a Adenda 2 que todos os telheiros de sombreamento que se encontravam total, ou parcialmente, incluídos em zonas de REN (i.e., os dos parques 12,13 e 14). No último aditamento, o proponente apresenta uma nova proposta de localização das zonas de sombreamento, sendo que foram transferidos para outras zonas dentro dos mesmos parques (nomeadamente, para junto do caminho), onde já não se sobrepõem com esta condicionante.

Os telheiros são atravessados por caminhos em "tout-venant", com 6,0 m de largura e cerca de 1.400,0 m de comprimento de extensão total, para permitir o acesso do UNIFEED às manjedouras e distribuição da ração.

#### *Produções e Atividades Anuais*

Refere o Relatório Síntese (RS) do EIA que, para o efetivo pretendido, estima-se engordar anualmente, em plena produção, cerca de 4.000 (cabeças naturais) novilhos, o que representa dois ciclos por ano de engorda de 2.000 novilhos, cada um com a duração de 6 meses. Assim, o efectivo máximo que a exploração poderá admitir a cada momento é de 2.000 cabeças naturais, valor que corresponde à capacidade máxima instalada do projeto.

A compra dos bovinos será realizada semanalmente em leilão e/ou directamente aos produtores. Cerca de 56% dos animais correspondem a machos e 44% a fêmeas, sendo estes distribuídos pelos parques separadamente, de acordo com as regras do bem-estar animal.

Refere também o RS do EIA que, em média, após o primeiro ano de exploração, se prevê uma entrada semanal de cerca de 77 bovinos, com 6 meses de idade (com aproximadamente 220 kg a 240 kg de peso), e uma saída

semanal equivalente, de novilhos com 12 meses de idade e com aproximadamente entre 510 kg e 550 kg de peso, para os machos, e 400 kg a 450 kg, no caso das fêmeas.

Atendendo à capacidade de transporte de animais dos veículos (cada veículo pode transportar, em média, 48 animais de 220 kg, ou 22 animais de 550 kg), este valor representa cerca de 6 viagens por semana. Para o efetivo atualmente licenciado, são efetuadas, em média, cerca de 3 viagens por semana.

O transporte de animais obedecerá ao disposto no Decreto-Lei n.º 265/2007, de 24 de julho, pelo que os animais são carregados e descarregados, usando rampas adequadas, de modo a prevenir lesões ou sofrimento desnecessários. O pavimento do cais de carga e descarga foi ainda construído em cimento irregular de modo a prevenir escorregamentos associados a superfícies lisas.

Há ainda a considerar, de acordo com o histórico dos últimos anos de exploração, uma perda média de cerca de 40 animais/ano (cadáveres), ou seja 20 animais por ciclo. Este valor representa aproximadamente uma taxa de 1% de perda do efetivo adquirido anualmente.

No dia da entrada dos animais na exploração, designado como dia zero (D0) estes terão um período de repouso na zona de manejo, correspondente a 24h, passado o qual se dá início ao processo de vacinação, de acordo com o Plano de Vacinação. No dia um (D1) ocorre a vacinação, a pesagem individual e a colocação de *brinco de casa*, após o que os animais são distribuídos pelos dois parques de quarentena, tendo água, palha e ração à disposição.

Os animais permanecerão nos parques de quarentena durante 30 dias, seguindo-se a distribuição para os parques de engorda, nos quais irão ficar até ao 120º dia.

A enfermaria é, por sua vez, constituída por um parque (parque 3), que fica situado imediatamente junto à entrada da exploração, com cerca de 1.919 m<sup>2</sup>. A enfermaria tem por objetivo o tratamento dos animais que apresentem alguma fragilidade que requeiram maior atenção e/ou cuidados, quer durante o período de quarentena, quer na parte da engorda propriamente dita.

Finalizados os 6 meses de engorda, os animais são encaminhados para o cais de carga-descarga, para serem pesados e a seguir transportados para o matadouro.

#### *Estratégias Alimentares*

O processo de engorda nesta exploração é baseado, sobretudo, numa dieta de alimento fibroso, sempre disponível *ad libitum* durante todo o tempo de engorda, constituída por alimento composto, geralmente designado por ração, e por palha de trigo, nas quantidades médias atuais e previstas, descritas no quadro seguinte:

Espécie	Ração (kg/dia)	Arraçoamento
Bovina	1,5	Mistura homogénea de ração e palha

Considerando o efetivo máximo previsto, estima-se um consumo diário de 16 t de ração e 3 t de palha e um consumo anual de 1.095,0 t de palha e de cerca de 5.840,0 t de ração.

A ração e a palha serão misturadas homogeneamente, nas quantidades referidas, e sujeitas a um processo de trituração, previamente à sua distribuição nos comedouros dos parques de engorda. Esta mistura homogénea de alimento fibroso, constituída por palha de trigo e ração, toma a designação de arraçoamento.

A ração é produzida na unidade industrial de produção de rações pertencente à Casa Agrícola Monte do Pasto, S.A. (ex-Grupo SAPJU), localizada no vizinho Monte do Trolho, ao passo que a palha de trigo é adquirida a terceiros.

No fabrico da ração utilizam-se várias matérias-primas, entre as quais, a cevada, o milho, o trigo, a casca de soja, *com* glúten, os bagaços de soja, de colza e de girassol, a palha tratada granulada, o óleo de soja e o sal.

A ração fica armazenada em cinco silos verticais, quatro dos quais têm uma capacidade de armazenamento de 32,0 t de produto acabado, e o restante possui capacidade para 9,0 t, perfazendo um total de 137,0 t, valor muito superior às necessidades da exploração. A ração será distribuída uma vez por dia, com recurso ao UNIFEED, atendendo-se às necessidades dos animais.

A palha é armazenada no palheiro existente na exploração, o qual tem uma capacidade de aproximadamente 5.750 m<sup>3</sup> de palha.

O Plano de Produção da Exploração prevê a produção e a ministração de dois tipos distintos de alimento composto, atendendo-se ao género animal: a ração tipo B-351, na engorda dos machos, e a ração B-355, na engorda das fêmeas.

Quanto ao abeberamento animal, a água é colocada à disposição em bebedouros, nos vários parques existentes.

#### *Energias Utilizadas*

As fontes de energia utilizadas na exploração são as seguintes:

Tipos de energia	Utilização	Consumo Anual Estimado	Unidades
Eletricidade	Funcionamento geral da exploração	43.000,00	kW
Gasóleo	Maquinaria	33.000,00	Litros (l)

A distribuição da energia eléctrica é realizada a partir do posto de transformação.

### Listagem de Máquinas e Equipamentos

A maquinaria e os equipamentos de apoio à atividade pecuária da Herdade do Monte Ruivo, que se encontram acondicionados no alpendre de máquinas agrícolas, são os seguintes:

Designação	Marca	Modelo	Descrição
Tratores e reboques agrícolas	Deutz	DX 3.5-A	Para maneo animal
	Deutz	DX 3.9-A	Para maneo animal
	Fendt	380 GTA	Para colocar a palha no interior do Unifeed
	John Deere	6400-A	Para puxar o Unifeed e distribuir a farinha
	Unifeed	SEKŌ Samurai	Com capacidade para 18 m <sup>3</sup>
Equipamentos agrícolas de manutenção	Os equipamentos agrícolas e de manutenção, como a grade de discos, para revolver o solo, a máquina de corte, a rebarbadora e pistolas pneumáticas, entre outros, quando necessários são trazidos do vizinho Núcleo de Produção da Herdade do Trolo		

### Recursos Humanos e Regime de Laboração

A exploração de bovinos de engorda da Herdade do Monte Ruivo funcionará 3 trabalhadores, prevendo-se a criação direta de mais um posto de trabalho permanente, face à situação atual.

Actividade	Tarefas associadas	N.º trabalhadores atuais	N.º trabalhadores previstos
Gestão e administrativos	Controlo de gestão, contabilidade, recursos humanos, faturação, inventários, tesouraria, compras, técnico administrativas.	Realizado no Núcleo de Produção da Herdade do Trolo	
Bovinicultura	Alimentação e maneo dos animais, limpeza das instalações, actividades veterinárias.	3	4

A componente administrativa é realizada nos escritórios da vizinha exploração de bovinos de engorda intensiva da Herdade do Trolo, pertencente ao mesmo proprietário (Monte do Pasto, Lda.). Nas instalações referentes à zona social, os trabalhadores contam com água quente canalizada e água engarrafada à disposição.

Todos os trabalhadores associados à atividade pecuária dispõem ainda de cacifos para arrumo dos seus pertences pessoais, de vestuários e de equipamentos de protecção individual, disponibilizados pela entidade empregadora, no âmbito da Segurança e Saúde do Trabalho.

### Origens e Consumo de Água

Os consumos totais de água na exploração são os indicados no seguinte quadro:

Tipo	Origem	Consumo anual (m <sup>3</sup> )
Abeberamento animal	Albufeira	34.310,00
Lavagens do cais de carga e descarga		48,05
Uso humano (lavagens)		84,48
<b>Total</b>		<b>34.442,23</b>

A água utilizada no processo de maneo é proveniente, na sua totalidade, da barragem existente na herdade, cujo Título de Utilização de Recursos Hídricos se encontra em regularização na Agência Portuguesa do Ambiente (APA/ARH Alentejo). A albufeira desta barragem tem uma capacidade de 97.949,0 m<sup>3</sup>.

A água é bombeada da barragem para os 4 depósitos existentes no Monte Ruivo, os quais têm capacidade individual de 50,0 m<sup>3</sup>, o que perfaz um total de 200,0 m<sup>3</sup>. Posteriormente a água será distribuída, por gravidade, para os bebedouros existentes nos parques.

Refere o RS do EIA. "Para melhorar a qualidade da água para abeberamento animal, está em fase de conclusão de instalação de um sistema de tratamento constituído por:

- Filtros de areia;
- Filtros de carvão activado;
- Desnitrificador;
- Bomba doseadora de hipoclorito de sódio."

Existem dois sistemas instalados, que estão localizados em cada conjunto de dois depósitos, sendo que um conjunto está localizado nas imediações da zona social e o outro na zona dos parques. O circuito de cada conjunto de depósitos consiste na entrada da água, oriunda da barragem, num primeiro depósito de 50 m<sup>3</sup>, onde é sujeita ao sistema de tratamento, seguindo para o segundo depósito, do qual sai já tratada para posterior distribuição.



O projecto da Herdade do Monte Ruivo desenvolve-se em dois ciclos de engorda anual, cada um com seis meses e com 2.000 cabeças naturais cada. Em cada ciclo refere o RS do EIA que cerca de 56% sejam machos e atinjam o peso de 540 kg e os restantes 44% sejam fêmeas que atingirão um peso máximo de 450kg. Assim, e de acordo Guia de Boas Práticas "Água de Qualidade Adequada para Alimentação Animal" da Direcção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), em média o consumo de água é de 48,8L/dia e 44,7L/dia, para machos e fêmeas, respetivamente.

Considerando que o projeto prevê um efectivo de 1.120 machos e 880 fêmeas, o consumo total para abeberamento será de 34.310,0m<sup>3</sup>/ano.

O consumo previsto para cada lavagem do cais de carga-descarga, a efectuar com a frequência semanal, é de cerca de 0,924 m<sup>3</sup>, ou seja, 48,05 m<sup>3</sup>/ano. O cálculo teve por base o valor referido no Anexo III do Código de Boas Práticas Agrícolas para águas de lavagem de estábulos e tratamento de animais (7 m<sup>3</sup>/animal.ano para os bovinos adultos de engorda intensiva, o que equivale a 4,2 m<sup>3</sup>/CN.ano), ao qual foi aplicado o já referido coeficiente de equivalência de 0,6 para os novilhos (resultando num valor de 0,012 m<sup>3</sup>/CN.dia).

As necessidades de abastecimento para uso humano foram calculadas, considerando o total de 4 funcionários previstos. Assim, tendo por base o Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto, o consumo será de 80l/dia.-trabalhador, sendo o consumo anual previsto de 84,48 m<sup>3</sup>. Estas necessidades serão satisfeitas com água tratada proveniente da albufeira, mas apenas para uso sanitário, uma vez que a água usada para alimentação é água mineral engarrafada.

Refere o RS do EIA que para cumprimento dos perímetros de proteção exigidos no domínio hídrico, a zona envolvente à albufeira está vedada, a qual, na situação mais desfavorável, mede 10,0 m. No total a área ocupada pela barragem e respetiva faixa de proteção é de aproximadamente 3,9 ha.

#### *Caraterização de Efluentes*

Os efluentes produzidos na exploração são de origem doméstica e pecuária.

Os efluentes de origem doméstica são oriundos das instalações sanitárias e balneares, os quais são encaminhados para uma fossa estanque, que, quando cheia, é sujeita a recolha por solicitação aos serviços da Câmara Municipal de Alvito (CMA). O volume anual produzido é de cerca de 84 m<sup>3</sup>.

Os efluentes de origem pecuária (chorume) são oriundos da zona do manejo animal (carga-descarga). Para armazenamento deste efluente irá ser construída uma lagoa de retenção com uma área de cerca de 30 m<sup>2</sup>.

O Anexo II do Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA) estipula o valor de 7,5m<sup>3</sup>/animal.ano para os novilhos de engorda intensiva, o que equivale a 0,0205 m<sup>3</sup>/animal.dia. Refere o RS do EIA que, considerando que a ocupação deste pavilhão ocorre uma vez por semana e que o número de bovinos presentes é de 77, o valor de chorume semanal será de 1,58 m<sup>3</sup> a que corresponde um valor anual de 82,27 m<sup>3</sup>. Para o dimensionamento da lagoa há que adicionar a este valor ¼ da soma do total anual de precipitação que cai na lagoa de retenção, como reserva de segurança, pelo que o valor anual a considerar apenas para este efeito é de 96,65 m<sup>3</sup>.

O cálculo do dimensionamento desta estrutura teve por base a nota técnica para elaboração do Plano de Gestão dos Efluentes Pecuários (PGEP) aprovado pela DRAP.

Assim, considerado o volume anual de 82,27 m<sup>3</sup>, associado ao chorume produzido durante o manejo dos animais no cais de cais-descarga, e atendendo a um período de retenção mínimo de 90 dias, obtêm-se:

#### *Dimensionamento das Infraestruturas (Nitreira e Lagoa de Retenção)*

Atendendo-se à diminuição da carga poluente no solo, decorrente da produção do efluente pecuário sólido (estru-me) produzido pelos animais na zona de manejo, em complemento há já projetada lagoa de retenção, será adicionalmente construída uma nitreira.

Esta nitreira deverá ter a capacidade de armazenar a quantidade de 18,4 m<sup>3</sup> (ou ton.) de estrume, correspondente a um período de noventa dias. Este volume teve por base o efetivo de 77 animais que se estima dêem entrada semanalmente na exploração e que, por esse motivo, necessitam de permanecer temporariamente na zona de manejo, aquando da sua carga/descarga, vacinação, brincagem e eventuais tratamentos. Para fazer face à capacidade de armazenamento necessário na nitreira, atendendo-se aos materiais de construção e estabilidade da mesma, as dimensões previstas são as seguintes:

6,0m (comprimento) x 5,0m (largura) x 1,0m (altura da parede da nitreira), o que corresponde a uma área de 30m<sup>2</sup> e um volume mínimo de 30m<sup>3</sup>. Este é o volume mínimo considerado, tendo em conta que se pode empilhar o estrume até uma altura máxima de 3,0m (de acordo com o n.º 11 do Anexo I da Portaria n.º 631/2009, de 9 de julho), podendo desta forma aumentar-se a capacidade de armazenamento da nitreira até sensivelmente aos 90m<sup>3</sup>.

As águas residuais decorrentes da escorrência da nitreira serão encaminhadas para lagoa de retenção, através de uma vala de escoamento com grelha amovível, à semelhança do que está previsto para as águas de escorrência de toda a área impermeabilizada. Esta área impermeabilizada, que correspondia inicialmente à área coberta de 160,0m<sup>2</sup>, conta agora com o acréscimo de 318,80m<sup>2</sup> de área a impermeabilizar, com vista a melhorar as condições atualmente existentes na zona do manejo. Toda a área coberta e/ou impermeabilizada da zona de manejo, designada C2 e representada a cor verde na Planta Síntese da Instalação Pecuária – Desenho 00.02.0 (ver Anexo I), totaliza então 478,80m<sup>2</sup> (160,0m<sup>2</sup> + 318,80m<sup>2</sup>).

A lagoa de retenção estava prevista, anteriormente à presente alteração, apenas para o acondicionamento temporário do efluente pecuário líquido (chorume) que se estimou ser produzido na operação do manejo animal (cais carga-descarga), num total de 20,46m<sup>3</sup>. Assim a mesma estava dimensionada com uma profundidade de 1,0m.

Ao prever-se, com a presente alteração, o aumento da sua capacidade para receber as águas de escorrência provenientes da área a impermeabilizar na zona de manejo (318,80m<sup>2</sup>) e da própria nitreira (30m<sup>2</sup>), houve necessidade de aumentar a sua profundidade para 2,0m, mantendo-se, no entanto, inalterada a sua área de implantação (81,0m<sup>2</sup>).

Assim, a capacidade da lagoa de retenção duplicou, dos iniciais 39,0m<sup>3</sup>, para os 78,0m<sup>3</sup>, sendo que o volume que se estima ser efetivamente produzido de efluente pecuário líquido e a valorizar em terreno agrícola é de 57,11m<sup>3</sup> (volume referente ao chorume produzido pelos 77 bovinos e pelas escorrências, contando ainda com a reserva de segurança respeitante ao ¼ precipitação da região na área de influência da lagoa de retenção).

Desta forma e em resumo quanto ao efluente pecuário produzido, tem-se que:

Efluente pecuário produzido na zona de manejo e capacidade do sistema armazenamento para o período de 90 dias		
Designação	Quantidade Produzida (m <sup>3</sup> )	Capacidade do Sistema de Armazenamento (m <sup>3</sup> )
Efluente pecuário sólido (estrupe)	18,40	30,0 (nitreira)
Efluente pecuário líquido (chorume e escorrências)	57,11	78,0 (lagoa de retenção)

#### Materials de Construção

A nitreira será construída sobre uma base de *tout-venant* com 0,10m de espessura, seguido de malha electrosoldada e camada em betão armado com a espessura de 0,20m.

As paredes laterais serão construídas em blocos de betão pré-fabricado com espessura de 0,20m. A nitreira será construída com uma inclinação de 2%, de modo a drenar as águas de escorrência para uma vala com grelha amovível, encaminhada para a lagoa de retenção.

#### Cálculo Capacidade de Armazenamento Efluente Pecuário

$$CA = Pr/365 \cdot (EP + AI + Ca + Ra) + 1/4 \cdot (Pa + Rs)$$

Em que:

Ca – Capacidade de Armazenamento.

Pr – Período de retenção do efluente pecuário, expresso em n.º de dias.

EP – Efluente pecuários produzidos em todos os núcleos de produção (m<sup>3</sup>/Ton).

AI – Águas de lavagens + escorrências (m<sup>3</sup>).

Ca – Quantidade de camas utilizadas (m<sup>3</sup>).

Ra – Restos Alimentares (m<sup>3</sup>/Ton).

Pa – Pluviosidade anual, em mm ou litros/m<sup>2</sup>, que incide nas áreas de estabulação e de armazenamento que se encontram descobertas.

Rs – Reserva de segurança, corresponde à pluviosidade máxima em 24h que incide nas áreas de estabulação e de armazenamento que se encontram descobertas.

O valor referente ao AI é nulo por as lavagens não se considerarem, uma vez que estão contempladas no cálculo do chorume (EP). Quanto ao Ca e ao Ra, também estes são nulos, uma vez que os animais não têm camas nem alimento à disposição durante esta operação.

#### Capacidade de Armazenamento da Lagoa de Retenção (CA<sub>LR</sub>) para 90 dias

$$CA_{LR} = Pr/365 \cdot (EP + AI + Ca + Ra) + 1/4 \cdot Pa + Rs$$

$$CA_{LR} = 90/365 \cdot (82,27 + 0,0 + 0,0 + 0,0) + 1/4 \cdot (0,636 + 0,074)$$

$$CA_{LR} = 20,46 \text{ m}^3$$

Para armazenar este volume pelo período de noventa dias, o projeto prevê a construção de uma lagoa de retenção com uma capacidade máxima total de 90,0 m<sup>3</sup> (já incluindo a reserva de segurança), a qual ocupará uma área de 81,0 m<sup>2</sup>

Refere o RS do EIA que a lagoa de retenção será executada através de escavação no terreno, não havendo, contudo, aterro a considerar. A base e taludes da lagoa serão revestidos com solo argiloso compactado em três camadas de 0,20 m na base e duas nos taludes, tudo revestido com tela impermeabilizante.

A ligação entre a vala de escoamento e a lagoa de retenção será efetuada através de uma conduta de PVC rígido com um diâmetro de 0,400 m.

Toda a área referente à lagoa de retenção será isolada por vedação, de forma a evitar a queda de pessoas ou animais, de acordo com o n.º 8 do Anexo I da Portaria n.º 631/2009, de 09 de junho.

Em redor da lagoa de retenção será ainda construída uma vala de drenagem para impedir o acesso das águas pluviais, por escorrência, à respetiva lagoa.

A limpeza desta lagoa de retenção é realizada com recurso a JOOPER, procedendo-se ao espalhamento dos efluentes em solo agrícola, nos termos definidos no PGEP aprovado.

#### Valorização do Efluente

De acordo com o estabelecido no PGEP, os efluentes pecuários (chorume) produzidos no Núcleo de Engorda da Herdade do Monte Ruivo serão aplicados nos próprios terrenos, nos parques onde não existe pastoreio nesse

ano, estando a valorização sujeita a rotatividade. Desta forma, no primeiro ano a valorização do chorume produzido na zona do manejo animal, a qual poderá variar entre 82,27 m<sup>3</sup>/ano e 96,65 m<sup>3</sup>/ano (consoante a precipitação que ocorrer), será feita nos parques 9 a 14, a que corresponde uma área de 41,66 ha.

A quantidade anual de azoto por hectare (kgN/ha.ano) a considerar para estes terrenos é de 170 kg/ha.ano, uma vez que não existem culturas e este é o valor máximo possível de ser aplicado para evitar contaminações do solo e dos recursos hídricos, de acordo com o CBPA. Cada m<sup>3</sup> de chorume disponibiliza 2,5 kgN, desta forma, o chorume potencialmente armazenado na lagoa disponibilizará ente 205,68 e 240,63 kgN, pelo que apenas são necessários entre 1,2 e 1,5 ha para realizar a valorização deste chorume.

#### Caraterização de Resíduos

Na fase de construção está perspctivada a realização de obras de construção e de melhoramento das instalações existentes, sendo que serão produzidos os seguintes resíduos:

Resíduos – Fase de Construção	Código LER
Embalagens de papel e cartão	15 01 01
Embalagens de plástico	15 01 02
Embalagens de madeira	15 01 03
Betão	17 01 01
Tijolos	17 01 02
Madeira	17 02 01
Plástico	17 02 03
Ferro e aço	17 04 05
Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	17 05 04
Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	17 09 04
Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas e resíduos	20 03 01

No que diz respeito à fase de exploração, estima o RS do EIA que os resíduos gerados serão os inerentes a uma atividade desta natureza, nomeadamente:

- ✓ resíduos urbanos e equiparados, ou seja resíduos que pela sua natureza ou composição são semelhantes a resíduos provenientes de habitações;
- ✓ resíduos de embalagens, entre as quais se destacam as embalagens de resíduos de medicamentos e de produtos de uso veterinário, e as embalagens de produtos fitofarmacêuticos;
- ✓ resíduos do tratamento ou prevenção de doenças em animais.

Resíduos – Fase de Exploração	Código LER
Embalagens de papel e cartão	15 01 01
Embalagens de plástico	15 01 02
Embalagens de madeira	15 01 03
Objetos cortantes e perfurantes (exceto 18 02 02)	18 02 01
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções <sup>3</sup>	18 02 02 (*)
Resíduos cujas recolha e eliminação não estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	18 02 03
Medicamentos citotóxicos e citostáticos	18 02 07 (*)
Medicamentos não abrangidos em 18 02 07	18 02 08
Papel e Cartão	20 01 01
Vidro	20 01 02
Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	20 01 08
Papel e Cartão	20 01 01
Vidro	20 01 02
Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	20 01 08
Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	20 01 21 (*)
Pilhas e acumuladores não abrangidos em 20 01 33	20 01 34
Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	20 01 36
Plásticos	20 01 39
Metais	20 01 40
Lamas de fossas sépticas	20 03 04

Os resíduos produzidos serão triados e acondicionados, em contentores próprios, no parque de resíduos.

Na fase de desativação refere o RS do EIA que a produção de resíduos será semelhante aos resíduos produzidos na fase de construção.

Antes do início desta fase deverá ser apresentado um Plano de Gestão dos Resíduos que se perspectivam produzir, tal como proposto no presente Parecer.

#### Horizonte de Projeto

Refere o Aditamento ao EIA que o projeto tem um horizonte temporal de 10 anos, sendo que após essa data e aquando da desativação do mesmo refere o mesmo documento que será garantido o efetivo desmantelamento, a limpeza e a recuperação paisagística de todas as áreas afetadas à exploração pecuária.

#### Cronograma das Ações da Fase de Construção

Horizonte Temporal da Obra	Ano 1												Ano 2												Ano 3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adaptação/Zona de manejo																																				
Adaptação/Necrotério																																				
Construção/Lagoa de retenção																																				
Construção/Vedações																																				
Construção/Abertura de caminhos																																				
Construção/Parque de resíduos																																				
Construção/Bacia de retenção do depósito de gasóleo																																				
Construção da nitreira																																				
Construção/Zonas sombreamento																																				

### 3. Situação de Referência

#### Clima

A área de intervenção do projeto localiza-se no Baixo Alentejo onde a temperatura média anual é de 16,5 °C, sendo os meses de Julho e de agosto os mais quentes, de acordo com os valores obtidos na Estação Climatológica de Beja.

Relativamente à precipitação, refere o RS do EIA que os meses de Verão (junho-setembro) são, de um modo geral, marcados por pluviosidades, inferiores aos 30 mm, pelo que podem ser considerados "secos". Os meses mais secos (julho e agosto) coincidem com os meses mais quentes. Nos restantes meses do ano, os valores rondam, em média, os 40-50 mm (precipitação total mensal) ao longo da série cronológica estudada.

No que concerne aos ventos, predominam, anualmente, os rumos do quadrante W. Entre estes, o rumo mais frequente é o W, com 28,0% das ocorrências, seguido do NW, com 15,7%, e do SW, com 12,6%. O período de calma é muito reduzido, correspondendo apenas a 0,5% das observações. A velocidade do vento mantém considerável homogeneidade ao longo do ano. A velocidade média do vento, em termos anuais, é de 7,8 km/h, variando entre 14,2 km/h, em setembro, e 16,4 km/h, em fevereiro. Os ventos com maior velocidade média anual são os de NW, com 8,8 km/h.

#### Geologia e Geomorfologia

O substrato geológico da Herdade de Monte Ruivo é constituído por granitos apresentando solos argiluvados pouco insaturados, ocorrendo pontualmente afloramentos rochosos a sul.

A área de intervenção do projeto localiza-se na Zona de Ossa Morena (ZOM), no Subsetor Maciço de Beja, em rochas intrusivas variscas, constituídas, essencialmente, por pórfiros rio-dacíticos, da formação de Pórfiros de Baleizão. Insere-se na zona sísmica A, correspondente à zona de maior sismicidade das quatro em que Portugal

Continental se encontra classificado, numa zona de grau VII da escala de Mercalli modificada (sismos muito fortes).

Refere o RS do EIA que não está identificada, para a área em questão, a presença de valores patrimoniais do ponto de vista geológico. Por outro lado, as formações existentes não apresentam potencial económico, não existindo nem estando previstas unidades de aproveitamento de recursos geológicos para fins económicos para esta área.

#### **Solos e Uso Actual do Solo**

O tipo atual de ocupação do solo da herdade reflete o seu uso para produção de gado, com pastagens naturais, montado de azinho esparso e elementos construídos dedicados aos usos agro-pecuários.

O tipo atual de ocupação do solo da herdade do Monte Ruivo reflete o seu uso para produção de gado, encontrando-se na generalidade ocupada por pastagens naturais.

No extremo leste da herdade norte e sul existe uma pequena mancha com azinheiras, sendo que esta ocupa cerca de 1 hectare.

Para além das pastagens existentes na área de intervenção, existem também estruturas ligadas ao uso pecuário, designadamente áreas edificadas (os edifícios da herdade atualmente utilizados para apoio à atividade, telheiros para ensombramento do gado) e uma charca artificial, utilizada para abeberamento animal.

Possui solos com capacidade de uso moderada, correspondentes à classe C, com limitações ao desenvolvimento de sistemas radiculares, suscetíveis de utilização agrícola pouco intensiva.

#### **Paisagem**

A Herdade do Monte Ruivo integra-se numa área de paisagem com cariz rural. Em termos fisiográficos, a herdade insere-se numa plataforma quase plana, de declive suave que drena maioritariamente de sudeste para noroeste, com uma variação de cotas entre os 157 m (troço mais a sul) e 140 m (troço mais a poente), constituindo um pequeno festo que drena para o Barranco de Monte Ruivo, a norte.

A área de intervenção do projeto apresenta uma sensibilidade paisagística média, consequência de uma qualidade visual elevada e fragilidade visual média. Com efeito, trata-se de uma paisagem agrícola ocupada por um núcleo construído concentrado, com baixa ocupação arbórea e com um baixo número observadores permanentes na sua envolvente próxima. Apresenta, consequentemente, uma capacidade média para absorver elementos exógenos.

#### **Ruído**

Para a caracterização da situação de referência deste fator foram realizadas medições de ruído em dois pontos de amostragem, tendo-se concluído que os níveis sonoros de longa duração na Herdade do Monte Ruivo, cumprem os limites legais expressos no Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro.

#### **Qualidade do Ar**

A caracterização da qualidade do ar a nível local teve por base os dados registados na estação de monitorização de qualidade do ar em Terena, localizada no concelho do Alandroal, relativos ao período de 2005 e 2013. Verifica-se que os valores relativos ao dióxido de azoto, dióxido de enxofre, poeiras e ozono registados são inferiores aos limites definidos na legislação em vigor.

Para a caracterização das emissões de estimaram as quantidades de N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> e NH<sub>3</sub>, de acordo com a metodologia de cálculo indicada no Inventário Nacional de GEE – NIR 2011, sendo que os valores obtidos foram:

- ✓ Emissões de NH<sub>3</sub> / ano - 1.779,9 kg NH<sub>3</sub>;
- ✓ Emissões de N<sub>2</sub>O / ano - 4.047,23 kg N<sub>2</sub>O.
- ✓ Emissões de CH<sub>4</sub> / ano - 45.156 kg CH<sub>4</sub>;
- ✓ Emissões de CO<sub>2</sub> / ano - 94,2 t CO<sub>2</sub>.

Refere o Aditamento ao EIA que estima que a atividade inerente à exploração possa gerar um total de cerca de 94,2 t CO<sub>2</sub> por ano, sendo que o incremento das emissões associadas à exploração pecuária sejam de 61,8 t CO<sub>2</sub> equivalente. Este valor representa apenas cerca de 0,00013% das emissões totais de CO<sub>2</sub> em Portugal, adotando por referência o valor de 2014 (excluindo CO<sub>2</sub> proveniente do Uso do Solo, Alterações ao Uso Solo e Floresta, 47.215 kt CO<sub>2</sub>; APA, 2016).

Se a este valor somarmos as emissões de CO<sub>2</sub> equivalente dos restantes GEE para os quais foram efetuadas estimativas de emissões (CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) da atividade da exploração, obtém-se um total de 1.208,2t CO<sub>2</sub> equivalente. Este valor representa apenas cerca de 0,0019% das emissões totais de CO<sub>2</sub> em Portugal em 2014 (incluindo CO<sub>2</sub> indireto e excluindo Uso do Solo, Alterações ao Uso Solo e Floresta, 64.523 kt CO<sub>2</sub>; APA, 2016).

#### **Recursos Hídricos**

A área de intervenção do projecto localiza-se na bacia hidrográfica do rio Sado, na sub-bacia da ribeira de Odive-las; a bacia hidrográfica onde se insere a herdade do Monte Ruivo tem uma área de 43,11 km<sup>2</sup>.

A área em questão não é atravessada por nenhuma linha de água relevante, sendo identificadas duas pequenas valas num desenvolvimento de 200 m com traçado pelos parques P13, P14 e P15.

O escoamento nestes cursos de água é intermitente com um escoamento superficial temporário e irregular, de tipo torrencial durante certos períodos de inverno e muito reduzido a nulo durante a maior parte ano, tendo-se registado uma precipitação média anual, em Beja, de 554 mm no período de 1981/2010.

A massa de água subterrânea onde se insere a Herdade do Monte Ruivo designa-se por Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Sado, com uma baixa aptidão aquífera caracterizada por permeabilidade muito baixa, com produtividade muito escassa, considerando-se também uma vulnerabilidade de baixa e variável ao risco de contaminação.

Não foram identificados pontos de água subterrânea na área de intervenção do projeto nem na proximidade, não sendo afetadas nenhuma captação de água para abastecimento público.

O abastecimento de água para os diversos usos (excepto humano) tem origem na charca do Monte Ruivo.

A qualidade da água superficial avaliada numa estação de monitorização na área de influência do projeto (a jusante na albufeira de Odivelas) classifica-se em razoável a má, predominando os fenóis, o fósforo, a carência química de oxigénio, a oxidabilidade e o oxigénio dissolvido, como os parâmetros causadores dessa degradação da qualidade da água.

A qualidade da água subterrânea poderá considerar-se de boa qualidade com probabilidade de apresentar riscos de salinização do solo se for utilizada para rega.

### **Sistemas Ecológicos**

A área em avaliação não está integrada em qualquer área protegida da Rede Nacional de Áreas Protegidas ou no âmbito da Rede Natura 2000.

A vegetação atual da área de intervenção do projeto resulta da utilização pecuária a que está sujeita e é constituída apenas por dois tipos de comunidades - uma pequena mancha de montados de azinho, esparsa, localizada próximo do limite oeste da herdade ( Habitat 6310) e pastagens fortemente nitrificadas.

A Herdade de Monte Ruivo apresenta ainda dois outros tipos de ocupação do solo, designadamente áreas edificadas, incluindo nesta classe a casa de habitação da herdade, e também uma pequena charca escavada no terreno, para servir de ponto de água para o gado.

### **Socioeconomia**

O projeto insere-se num contexto social de elevada recessão demográfica, com reduzido volume de população residente e de população ativa e acentuado nível de envelhecimento demográfico, potenciado pelos baixos níveis de natalidade de dinâmica migratória regressiva. O nível de desemprego é considerável. Ao nível económico, o concelho (Alvito) apresenta uma dinâmica empresarial com fraco contributo para a criação de riqueza regional.

### **Ordenamento do Território**

O Projeto de Alteração ao Licenciamento do Núcleo de Engorda da Herdade do Monte Ruivo, consiste na intensificação dos sistemas de produção e na introdução de novas tecnologias e procedimentos decorrente do aumento do efetivo de cabeças de gado bovino. O projeto localiza-se na Herdade do Monte Ruivo, concelho de Alvito. É referido no RS do EIA que a herdade é constituída por 4 prédios rústicos que totalizam uma área de 801,1 ha, dos quais 86 ha são afetos à atividade de engorda intensiva que se encontram distribuídos por 26 parques de alojamento.

O projecto a implementar contempla a utilização de edificações e infraestruturas existentes no terreno e a construção de novas infraestruturas, que perfazem uma área de implantação de 3447,91 m<sup>2</sup>, dos quais perto de metade obteve licença municipal.

Do projecto fazem parte também 6 zonas de sombreamento existentes com 3662,30 m<sup>2</sup> e outras 6 zonas de sombreamento a construir com 3200 m<sup>2</sup>. As zonas de sombreamento a construir são constituídas por estruturas metálicas, cujo método de fixação ao solo é por chumbamento directo com 70cm de profundidade.

Dos IGT em vigor para a área indicada, destacam-se o PROTAlentejo e o PDM de Alvito. De referir que a revisão do PDM de Alvito referida no EIA já se encontra em vigor desde 20 de Abril de 2016.

A área objecto de estudo no âmbito da AIA não se encontra abrangida por áreas classificadas da Rede Fundamental de Conservação da Natureza.

De acordo com o PDM de Alvito, a área de estudo abrange "Espaços Agrícolas de Produção (Áreas Heterogéneas)"; a nível de condicionantes abrange "REN".

Segundo o regulamento do PDM de Alvito, nos Espaços Agrícolas de Produção, nomeadamente nas Áreas Heterogéneas, as instalações directamente adstritas às explorações pecuárias são um uso complementar destes espaços, tendo como parâmetros urbanísticos uma altura máxima da fachada de 7 m e um índice de ocupação do solo pelas instalações de 2%. Pelo que se considera que o projecto cumpre o disposto neste IGT.

Relativamente à ocupação de solos da REN, verificou-se que não existem nem estão previstas novas construções ou infraestruturas, nem estão previstas acções de espalhamento de efluentes. Pelo que se considera que, apesar da área de estudo se situar parcialmente em REN, os objectivos de protecção ecológica e ambiental desta servidão não são postos em causa.

No que se refere ao risco de maior susceptibilidade à desertificação dos solos afectos à exploração, considera-se que o aditamento propõe adequadamente algumas medidas que possam minimizar este risco.

### **Património Arqueológico**

A pesquisa documental e a prospeção arqueológica, referente à Herdade do Monte Ruivo, foram realizadas por André Carneiro.

Trata-se de uma propriedade dedicada ao uso agropecuário e que se encontra em pleno funcionamento. Encontra-se no seu perímetro vários espaços edificados, como edifícios de habitação, refeitório, instalações sanitárias, armazéns gerais e de palhas, espaço de serviços, silos, zona de carga-descarga, balança, lagoas de retenção, depósitos, necrotério, viteleiro, entre outros.

O projeto prevê a construção de uma lagoa de retenção, com 9 m por 9 m (na sua largura máxima) e com uma profundidade de 2 m, sendo que será necessário proceder à abertura de fundações, com 70 cm de profundidade para fixar os pilares laterais e centrais dos telheiros de sombreamento, que se pretendem implantar.

O PDM de Alvito não apresenta resultados para esta área e o concelho não dispõe de uma carta arqueológica patrimonial como instrumento de trabalho.

A pesquisa documental no Portal do Arqueólogo não deu resultados. O concelho de Alvito, onde se insere a Herdade do Monte Ruivo, apresenta 118 registos mas nenhum se localiza no interior da herdade ou nas suas proximidades. Foi consultada bibliografia específica, mas sem resultados para a zona. A prospeção arqueológica não identificou quaisquer vestígios arqueológicos.

## **4. Impactes**

### **Clima**

Tendo em conta as ações a desenvolver nas fases de construção, de exploração e de desativação do projeto, não se prevê que estas possam vir a gerar impactes diretos negativos significativos e mensuráveis sobre as variáveis climatológicas.

### **Geologia e Geomorfologia**

Os principais impactes identificados no meio geológico relacionam-se com a fase de construção, tendo em conta as ações que serão necessário desenvolver para a implementação da totalidade deste projeto.

Desta forma, avaliam-se os previsíveis impactes da fase de construção sobre os aspetos geológicos e geomorfológicos associados à área de projeto da Herdade do Monte Ruivo como negativos, diretos, localizados, irreversíveis, de magnitude baixa e muito pouco significativos.

Na fase de exploração e de desativação, considera a CA que as ações previstas neste projeto não geram impactes ao nível geológico ou geomorfológico.

### **Uso Actual do Solo**

Tendo em conta que este projeto é para dar continuidade a uma exploração já existente, considera a CA que não são gerados novos impactes negativos sobre este fator além dos que ocorreram na fase de instalação. Na fase de desativação, se ocorrer o desmantelamento da exploração pecuária, poderão ocorrer impactes negativos no uso do solo em virtude das ações a desenvolver, as quais causarão perturbação pela movimentação de maquinaria e de equipamentos necessários à remoção das infraestruturas. Contudo, após esta fase e depois de implementado o Plano de Desativação constante do presente parecer, os impactes gerados serão atenuados.

### **Recursos Hídricos**

Considera a CA que com a execução das fases de construção, a sua exploração e posterior desactivação não se perspectiva uma significativa afectação dos recursos hídricos, em condições normais de funcionamento do sistema global, nomeadamente no que se refere aos elementos construídos, uma vez que a recolha e armazenamento de efluentes ocorre em estruturas impermeabilizadas.

Relativamente à aplicação dos efluentes pecuários em solos para valorização agrícola, traduzida no PGEP aprovado, o qual terá de ser posteriormente alterado em função das condicionantes do presente parecer, não será expectável uma expressiva contaminação das águas superficiais e subterrâneas tendo em conta que deverão ser respeitados todos os requisitos e práticas inerentes às boas práticas agrícolas, tal como preconiza o presente parecer.

Será de realçar que a exploração de engorda de bovinos em parques tem associada a permanência de animais em áreas reduzidas, por longos períodos de tempo, em particular nas zonas de alimentação e sombreamento, levando à concentração de dejectos nesses locais e à degradação da estrutura do solo pelo pisoteio e à eventual contaminação de aquíferos sub-superficiais em zonas fissuradas.

Mais se deverá apontar que a permanência de animais em parques promove a alteração das condições de escoamento das águas superficiais em situações de pluviosidade e nos locais de abeberamento por excesso de distribuição, tendo como efeito a interrupção da normal drenagem e escoamento livre das águas.

As zonas de manejo dos animais constituem pontos críticos, pela produção de dejectos e de águas residuais que devem ser conduzidas na sua totalidade para estruturas de armazenamento e, posteriormente, aplicadas na valorização agrícola de solos.

Na fase de construção, os impactes associados ao projecto relacionam-se com as acções de modelação do terreno e de construções, com a criação de novas áreas impermeabilizadas e com a implementação provisória de estaleiros de apoio às obras.

No que concerne à utilização de águas para execução de trabalhos inerentes à fase de construção, quer na compactação de solos, obras, quer na rega de solos para redução de poeiras, os impactes expectáveis serão negativos, contudo, pouco significativos, por não se promover o arrastamento de materiais para as linhas de água, nem se promover a infiltração de substâncias poluentes.

O aumento do escoamento superficial, em períodos de pluviosidade intensa, poderá induzir o arrastamento de substâncias, eventualmente contaminantes, ou mesmo de partículas inertes. Daí pode resultar a introdução de substâncias tóxicas no meio receptor ou aumentar-se a turbidez da água, por elevados teores de matéria em suspensão. Assim, o impacte resultante, será negativo de média significância.

A zona sujeita às construções (lagoa e telheiros) não interfere com nenhuma linha de água superficial, pelo que não se prevêem impactes significativos a nível hidrológico.

Sendo a localização de estaleiros em áreas já impermeabilizadas considera a CA que não se prevê um incremento de impactes negativos decorrentes da execução do projecto.

Sendo reduzida a área impermeabilizada, considera a CA que a fase de construção não contribuirá de forma negativa significativa no respeito à recarga da massa de água subterrânea, nem tão pouco na afectação da sua qualidade; eventuais degradações da qualidade da água subterrânea poderiam verificar-se pela ocorrência acidentada ou deposição de resíduos de forma não controlada, promovendo a infiltração de poluentes nos solos.

Tendo em conta que a exploração se encontra em actividade, apenas se procederá à adaptação da situação existente com a construção de 6 telheiros de sombreamento, instalação de uma rede de distribuição de água e a construção de uma lagoa de retenção para águas residuais e respectiva ligação hidráulica à zona de manuseio.

Considera a CA que as acções físicas propostas no terreno não deverão condicionar o normal escoamento superficial das águas, mantendo o perfil dos solos e a geomorfologia dos terrenos no sentido de favorecer a ocorrência nos traçados preferenciais.

Estando previstas medidas de contenção, de impermeabilização e de controlo, de recolha e de deposição de resíduos em locais adequados, considera a CA que poderão ser minimizados os impactes negativos na qualidade da água superficial e subterrânea.

Na fase de exploração pecuária serão gerados alguns impactes negativos sobre os recursos hídricos, nomeadamente na eventual afetação da qualidade da água superficial e subterrânea, em consequência da produção e da gestão dos efluentes pecuários.

A recolha e o armazenamento dos efluentes pecuários e a sua posterior aplicação nos terrenos agrícolas para valorização representam um risco de contaminação da água subterrânea, por infiltração de material excedente nos solos ou por acidente na contenção e/ou transporte, pelo que poderá ser gerado um impacte negativo, embora pouco significativo se adotadas as medidas de minimização preconizadas no presente parecer.

A presença de diversas linhas de água, de regime torrencial, ou a aplicação incorrecta dos efluentes nos solos agrícolas, por deficiente ou insuficiente espalhamento, favorece a contaminação das águas superficiais, sendo o respetivo impacte negativo e muito significativo, embora reversível e minimizável, se adotadas as medidas de minimização constantes do presente parecer.

Nas zonas de sombreamento e de alimentação dos animais, dada a assiduidade de permanência dos mesmos, ocorrerá um maior impacte sobre os recursos hídricos, pela acumulação de dejectos e pelo pisoteio do solo, o que se traduz na alteração das características hidrogeológicas do meio receptor, com eventual afectação dos recursos hídricos, traduzida no aumento de sólidos em suspensão e na presença de compostos azotados.

Havendo escoamento de dejectos dos animais, em situações de pluviosidade, poderá ocorrer a contaminação de massas de água a jusante e, concomitantemente, a contaminação de origens de água para usos diversos, nomeadamente, para o abeberamento animal. Assim, considera a CA que os impactes associados serão negativos, moderadamente significativos e minimizáveis, se aplicadas as medidas de minimização constantes do presente parecer, bem como se cumprido o PGEF.

Relativamente aos efluentes domésticos (4 trabalhadores), dado o seu reduzido significado, não serão expectáveis impactes negativos significativos, uma vez que a sua recolha ocorre em unidade impermeável (fossa estanque), com encaminhamento para destino adequado. Estando previsto o tratamento da água para abastecimento da exploração pecuária e para actividades acessórias, ocorrerá a produção de águas residuais provenientes da lavagem de filtros que deverão ser encaminhadas e sujeitas a destino adequado.

É ainda de considerar a possibilidade de ocorrerem derrames de óleos e de combustíveis e lixiviação de resíduos com eventual infiltração no solo, o que, embora com pouca expressão, pode vir a constituir uma fonte poluidora contaminadora dos solos e da água, sendo então gerado um impacte negativo, embora pouco significativo e minimizável.

Decorrente do aumento da impermeabilização (embora pouco expressiva face à área de intervenção do projeto) e de compactação dos solos, altera-se a drenagem do local com alterações nos escoamentos naturais, condicionando e concentrando os fluxos e a velocidade de escoamento. Assim, dadas as soluções de drenagem e de armazenamento dos efluentes produzidos não está prevista a descarga directa de águas residuais nas linhas de água, pelo que os impactes gerados na fase de exploração serão negativos, globalmente, permanentes e significativos, contudo, a correta implementação do PGEF aprovado poderá condicionar favoravelmente a afetação dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais.

Na fase de desativação da exploração pecuária, poderão ser gerados resíduos que serão armazenados e conduzidos para destino adequado, tal como preconiza o Plano de Gestão de Resíduos, evitando-se assim a contaminação da água superficial e subterrânea.



Com a reposição das condições de permeabilidade dos terrenos e a naturalização do local do projeto reduz-se a escorrência superficial e aumenta-se a infiltração nos solos por via da pluviosidade favorecendo a reposição das condições iniciais e a atividade do sistema biofísico.

### **Paisagem**

Relativamente às características visuais do projeto três aspetos poderão determinar alterações na paisagem: os elementos construídos, designadamente as estruturas de ensombramento, as quais constituem a intrusão mais relevante associada ao projeto (terão uma altura de 3,5 m), o aumento da presença de gado bovino e o aumento de áreas de solo nu, devido ao pisoteio e ao aumento da intensidade de pastoreio, conforme é descrito no descritor de flora e vegetação.

Considera a CA que, para as diferentes fases do projeto, os impactes serão negativos, diretos, certos, permanentes, locais, reversíveis, mas de magnitude muito reduzida e muito pouco significativos.

### **Qualidade do Ar**

Os impactes previstos sobre a qualidade do ar durante a fase de construção da obra em questão, estão ligados às ações de movimentação, de deposição e ao transporte de inertes mas, também à utilização de equipamento e maquinaria acionados por motores de combustão interna, à circulação dos veículos pesados de transporte de materiais e equipamentos necessários à obra ou a outras infraestruturas adicionais (além dos associados à atividade normal da exploração pecuária que continuará a decorrer no ritmo atual durante esta fase).

Estas atividades serão bastante limitadas no tempo, tendo em conta a reduzida dimensão dos trabalhos associados à ampliação da instalação. Considera-se, por isso, que a fase de construção poderá gerar impactes negativos, certos e diretos sobre qualidade do ar, embora temporários, de reduzida magnitude e pouco significativos.

Na fase de exploração, considera a CA que as ações que originam a emissão de poluentes para a atmosfera, nomeadamente a produção, o transporte e o espalhamento de efluentes pecuários, o fornecimento de matérias primas e a expedição de produtos apresentam impactes negativos, diretos, locais, prováveis, temporários, reversíveis, imediatos, de magnitude e significância reduzida.

Na fase de desativação da exploração pecuária, serão emitidos poluentes provenientes das ações de desmantelamento das instalações existentes, pelo que os impactes gerados serão negativos, diretos, locais, prováveis, temporários, reversíveis, imediatos, de magnitude e significância muito reduzida.

Pelas características do projeto, não se identificam impactes cumulativos relativos à qualidade do ar.

### **Ambiente sonoro**

Na fase de construção perspectiva-se o desenvolvimento de diversas atividades de construção civil. Neste sentido, considera a CA que os impactes sejam negativos, diretos, locais, prováveis, temporários, reversíveis e imediatos, sendo que relativamente à magnitude e à significância do impacte, dada a localização dos recetores sensíveis existentes, será muito reduzida e não significativa.

Uma vez que ao projeto em análise, na fase de exploração, não estão associadas fontes sonoras de carácter permanente suscetíveis de exceder os limites de ruído impostos no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído, considera a CA que serão gerados impactes negativos, diretos, locais, prováveis, temporários, reversíveis, imediatos, de magnitude muito reduzida e não significativos.

No que diz respeito aos impactes expectáveis na fase de desativação e face às atividades previstas, prevê-se que sejam negativos, diretos, locais, prováveis, temporários, reversíveis e imediatos e relativamente à magnitude e à significância do impacte, dada a localização dos recetores sensíveis existentes, será muito reduzida e não significativa. Pelas características do projeto, não se identificaram impactes cumulativos relativos ao ambiente sonoro.

### **Património Arqueológico**

Considerando que o projeto preconiza a construção de uma lagoa, como forma de evitar e/ou minimizar os eventuais impactes negativos expectáveis, considera a CA que deverá ser realizado o acompanhamento arqueológico durante a fase de construção da lagoa de retenção e das fundações para a fixação dos pilares.

Assim, o parecer da Direção Regional de Cultura do Alentejo que o presente Parecer Final da CA integre a seguinte medida de minimização: *a presença de um arqueólogo caso existam mobilizações ou movimentações de solos em zonas em que não foi possível a realização de prospeção arqueológica, aquando da caracterização da situação de referência.*

### **Socioeconomia**

A construção das infra-estruturas implicará a criação de alguns postos de trabalho, embora em número muito reduzido, contribuindo para atenuar o problema do desemprego existente, se a mão-de-obra for recrutada localmente. Terá um impacte positivo de reduzida magnitude e pouco significativo, atendendo ao seu carácter temporário, benéfico no sentido de fixar alguma população ativa.

Se a fase de construção se recorrer a fornecimentos e serviços locais, o expectável será impacte positivo de relevante magnitude local.

Na fase de exploração o impacto gerado será positivo, embora de reduzida magnitude, e pouco significativo atendendo ao reduzido número de postos de trabalho a manter (4 trabalhadores). Considera a CA que poderá ser benéfico no sentido de fixar alguma população ativa.

Se na fase de exploração o proponente recorrer a fornecimentos e serviços locais, o impacto gerado será positivo de relevante magnitude local.

Na atividade da exploração pecuária o consumo energético provém exclusivamente da rede elétrica, não existindo qualquer utilização dos resíduos líquidos e sólidos para a produção de energia, pelo que o impacto gerado será negativo de reduzida magnitude.

A existência de ruídos e odores desagradáveis gerados na fase de exploração darão origem a impactos negativos noutros setores de atividade, nomeadamente no setor turístico, se eventualmente existirem em propriedades vizinhas, contudo, considerando que não existem recetores sensíveis nas imediações da Herdade do Monte Ruivo, considera a CA não serem gerados impactos negativos.

A fase de desativação da exploração dará origem a impactos negativos sobre o fator social, contudo, de reduzida magnitude e pouco significativos atendendo ao reduzido número de postos de trabalho a extinguir. Por outro lado, a movimentação de maquinaria e de veículos necessários ao desmantelamento das infraestruturas associado à fase de desativação, também darão origem a impactos negativos, mas pouco significativos, atendendo ao facto de não existirem aglomerados populacionais na área envolvente à Herdade do Monte Ruivo. Não obstante, o presente parecer prevê medidas de minimização para a fase de desativação, as quais minimizarão os impactos identificados.

Ainda na fase de desativação, se esta contemplar o recrutamento de fornecimento e de serviços locais, serão gerados impactos positivos de relevante magnitude local.

### **Sistemas Ecológicos**

A fase de construção das infraestruturas previstas dará origem a que sejam gerados impactos negativos na flora e na fauna, associados às seguintes ações:

- ✓ Conclusão da instalação de rede de abastecimento de água aos bebedouros, conclusão das estruturas de ensombramento e construção da lagoa de retenção;
- ✓ Densificação do encabeçamento de bovinos, facto que determinará uma alteração na densidade de pastoreio, compactação dos solos e aumento das quantidades de estrume, com consequências nos ecossistemas e nos solos;
- ✓ Aumento dos níveis de ruído devido aos trabalhos associados à fase de construção;
- ✓ Aumento da perturbação visual em resultado da presença de maquinaria, de pessoal e dos próprios animais.

### **Gestão de Resíduos**

Durante o período da construção das novas infraestruturas (fase de construção) prevê-se a existência de um impacto negativo de reduzida magnitude, permanente, certo e local a regional.

Tendo em conta as medidas previstas de gestão dos resíduos para a fase de exploração prevê-se que os impactos sejam negativos, de reduzida magnitude, permanentes, certos e locais a regional.

Relativamente aos impactos gerados na fase de desativação, considera a CA que estes serão negativos, significativos e de média magnitude, temporários e irreversíveis, certos e de carácter direto, com uma área de influência local a regional, contudo, se aplicadas as medidas de minimização preconizadas no presente parecer, estes perderão significância.

### **Impactes cumulativos**

Todas as propriedades envolventes da área de intervenção pertencem à Casa Agrícola Monte do Pasto II, S.A. Na figura que se apresenta no Anexo V (que corresponde à Figura 2.1.1 do Relatório Síntese do EIA – Vol. 2) podem ver-se as confrontações com as propriedades confinantes, as quais totalizam no seu conjunto cerca de 593,85 ha. Neste anexo constam igualmente as respetivas cadernetas prediais que comprovam esse facto. Nas áreas confinantes não existe qualquer tipo de intervenção ao nível do solo. O mesmo é utilizado apenas como pastagem para os animais aí presentes, logo o tipo de exploração é pecuário em extensivo. Esta manada, em número de 647 animais da espécie bovina (praticamente equivalente a um animal por hectare), vai sendo parqueado rotativamente nestas três propriedades adjacentes à área de intervenção de forma a permitir a recuperação das pastagens.

Deste modo, atendendo à dimensão da área envolvente, à sua ocupação e à reduzida densidade de gado bovino aí existente e ao tipo de exploração (extensivo) efetuado nas propriedades envolventes controladas pelo mesmo proprietário, pode considerar-se que os impactos cumulativos resultantes do incremento da atividade de engorda no Monte Ruivo são muito reduzidos.

## **6. Parecer Técnico da Entidade Pública**

Foi recebido um parecer externo da Câmara municipal de Alvito (CMA)

Aspetos fundamentais do Parecer da CMA –

(...)

1.2. A área da herdade genericamente identificada como "Herdade do Monte Ruivo" abrange um total de 801,10 ha, correspondentes a quatro prédios inscritos sob os artigos cadastrais 3, 4, 5 e 6 da secção K-K1, da freguesia de Alvito, denominados respetivamente Monte Ruivo, Lagoa, Casão e Zambujeira.

1.3. A área de intervenção em análise, afeta à atividade de engorda intensiva, corresponde a cerca de 10% daquela área, distribuída por 26 parques de alojamento, transversais aos prédios Monte Ruivo, Lagoa e Casão (3,4 e 5 – K-K1).

## 2. Antecedentes:

2.1. As edificações existentes afetas à exploração pecuária foram maioritariamente construídas antes da entrada em vigor do RGEU nas áreas rurais do concelho; está em curso o processo n.º 13/2016, referente à legalização de uma báscula e um armazém, tendo sido aprovado o projeto de arquitetura.

## 3. Descrição da intervenção:

3.1. Trata-se da ampliação do núcleo de engorda de bovinos existente, atualmente com 688 animais, para um total de 2000 cabeças.

3.2. A exploração, que será realizada em regime intensivo ao ar livre, prevê a construção de 4 novos pavilhões de ensombramento, totalizando 3.200 m<sup>2</sup>, em complemento das instalações existentes.

## 4. Enquadramento no PDM de Alvito (Revisão do PDM de Alvito - Aviso n.º 5134/2016, de 20 de abril):

4.1. Planta de Ordenamento – espaço agrícola de produção heterogénea;

4.2. Planta de Condicionantes (REN) – a área de intervenção é parcialmente abrangida pela Reserva Ecológica Nacional, na tipologia de cabeceiras de linhas de água; o local de dois dos pavilhões de ensombramento previstos é abrangida por esta servidão.

4.3. Planta de Condicionantes (RAN) – a área de intervenção não é abrangida pela RAN.

4.4. Planta de Condicionantes (outras condicionantes) – a área de intervenção confina com duas vias municipais, EM 524 e CM 1007; não estão assinaladas outras condicionantes, nomeadamente associadas à existência de infraestruturas de rega do subsistema de Alqueva.

4.5. Planta de Condicionantes (perigosidade de risco de incêndio) – risco muito baixo a médio.

## 4.6. Análise:

4.6.1. De acordo com o disposto nos artigos 36.º e 37.º do Regulamento do PDM de Alvito, aplicáveis aos Espaços Agrícolas de Produção, as instalações diretamente adstritas às explorações pecuárias são consideradas usos complementares dos Espaços Agrícolas de Produção Heterogénea;

4.6.2. Nas áreas que integram a Estrutura Ecológica Municipal, como é o caso da área abrangida pela Reserva Ecológica Municipal, as instalações adstritas à atividade pecuária poderão ser viabilizadas como usos compatíveis, sem prejuízo do cumprimento das disposições específicas do regime jurídico da REN, junto da entidade competente;

4.6.3. A construção dos novos edifícios destinados à atividade pecuária cumpre o índice máximo de ocupação do solo de 2% (para o total das instalações) estabelecido no n.º 4 do art.º 37; a altura da fachada dos novos edifícios é de 3,5, inferior à altura máxima de 7 m;

4.6.4. As instalações pecuárias observam os condicionalismos impostos no que respeita ao afastamento mínimo de 200 m dos limites exteriores dos aglomerados urbanos e das áreas de edificação dispersa; o impacto das novas construções na paisagem é considerado diminuto, limitando-se a estruturas de ensombramento de expressão reduzida; o projeto prevê ainda medidas de gestão e tratamento de resíduos e efluentes e a adoção de boas práticas ambientais, em conformidade com o disposto na alínea c) do n.º 6 do art.º 37.º.

Face ao exposto, propõe-se que seja emitido parecer favorável ao Projeto de Alteração do Licenciamento do Núcleo de Engorda da Herdade do Monte Ruivo.

Anexa-se à presente informação os extratos das Plantas e Regulamento do PDM de Alvito referidos no texto, assim como o Resumo não Técnico do Estudo de Impacto Ambiental, podendo ser consultados os restantes estudos na respetiva página da CCDRA.

(...)

Comentário da CA – A CA considerou o parecer da CMA no presente parecer.

## 7. Resultados da Consulta Pública

O período da Consulta Pública decorreu durante 20 dias úteis, de 6 de Dezembro de 2016 a 3 de janeiro de 2017. No âmbito da Consulta não foi recebido qualquer parecer.

## 8. Elementos a entregar à Autoridade de AIA após a emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

1. Cópia da licença emitida pela Câmara Municipal de Alvito relativamente às seguintes infraestruturas: telheiros de ensombramento (3200 m<sup>2</sup>), armazéns (1329,86 m<sup>2</sup>), depósito de gasóleo (12 m<sup>2</sup>), balança (8,67 m<sup>2</sup>), nitreira (30 m<sup>2</sup>), manejo de bovinos (160 m<sup>2</sup>), necrotério (25 m<sup>2</sup>), lagoa de retenção (81 m<sup>2</sup>).
2. Estudo para determinação da localização e a definição de piezómetros, e sua posterior execução, tendo como objetivo a monitorização da qualidade da água subterrânea na área de influência do projeto, tendo em vista a adoção de medidas de correção à gestão da exploração pecuária, caso se venham a reconhecer como necessárias.
3. Atualização do PEGP em resultado da presente proposta de DIA, sendo que este deverá ser previamente validado pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo
4. Projeto do necrotério devidamente aprovado pela Direção Geral de Veterinária.
5. Projeto da lagoa de retenção a construir, devidamente aprovada pela CMA e pela DRAP Alentejo.  
Antes da fase de construção:
6. Relatório com o cumprimento das condicionantes e medidas de minimização aplicáveis, bem como as datas de início da fase prévia à construção e da fase de construção, para efeitos de do procedimento de Pós-Avaliação.  
Anualmente durante a fase de exploração:
7. Relatório de Acompanhamento do Projeto, contendo o cumprimento, das medidas de minimização, dos elementos a entregar e do relatório do plano geral de monitorização, em sede de procedimento de Pós-Avaliação.  
No final da fase de exploração:
8. Relatório de Acompanhamento do Projeto, contendo o cumprimento das medidas de minimização, dos elementos a entregar e do relatório final do plano geral de monitorização, em sede de procedimento de Pós-Avaliação.  
Previamente à fase de desativação:
9. Plano de Gestão de Resíduos, antes da fase de desativação, a aprovar pela Autoridade de AIA.
10. Plano de desativação das captações de água subterrânea, elaborado de acordo com o artigo 46º, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, o qual estipula que as captações que deixem de ter a função para a qual foram inicialmente constituídas terão que ser desativadas no prazo de 15 dias após a cessação da exploração, devendo, sem prejuízo do disposto nos artigos 31º, 34º e 35º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, ser seladas através da sua cimentação integral de acordo com os seguintes procedimentos:
11. Caracterização da qualidade da água em todas as captações a desativar, de acordo com o programa de monitorização águas altas;
12. Desinstalação de equipamentos, eventualmente existentes;
13. Medição do furo para confirmação da profundidade disponível;
14. Confirmação do estado de limpeza do furo;
15. Enchimento com material argiloso/calda cimento.
16. A selagem da captação carece de parecer prévio da APA/ARH do Alentejo, devendo para o efeito ser apresentada memória descritiva dos trabalhos a implementar, a ser comunicado à Autoridade de AIA.
17. Após execução da selagem deverá ser enviado relatório técnico dos trabalhos efetuados.
18. Efetuar, relativamente às águas superficiais, a caracterização da qualidade da água nos locais a montante do local de implantação do projeto, de acordo com o programa de monitorização águas altas.
19. Apresentar o relatório técnico dos trabalhos efetuados na selagem das captações de água subterrânea, o qual será depois validado pela APA/ARH Alentejo.
20. Apresentar comprovativo da legalização de qualquer construção em domínio hídrico, incluindo as vedações, terá de respeitar a faixa do Domínio Hídrico (10 m a partir da linha que limita o leito das águas não navegáveis nem flutuáveis, de acordo com a Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos. Caso não seja possível cumprir essa distância, deverá ser solicitado à APA/ARH Alentejo a autorização da construção em termos de domínio hídrico, ao abrigo do artigo 62.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, e da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro. Caso existam outras utilizações do Domínio Hídrico previstas na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio (rejeição de águas residuais nos recursos hídricos, captações de água subterrânea ou superficial, infraestruturas hidráulicas ou outras) não tituladas, deverá proceder-se à sua legalização na APA/ARH Alentejo.

## 9. Medidas de Minimização e de Compensação

### *Medidas de Minimização*

#### *Fase de construção*

1. Limitar as ações pontuais de limpeza do coberto herbáceo e a decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis para a execução das obras para a edificação das infraestruturas previstas no projeto.
2. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra.

3. Fazer coincidir os acessos provisórios a criar na obra, sempre que possível, com os caminhos já existentes e/ou definitivos.
4. Proceder, caso seja necessário, à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, sendo que as obras devem ser realizadas de modo a minimizar as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelos acessos.
5. Selecionar os acessos a beneficiar e a construir, temporários e definitivos, previamente ao início dos trabalhos.
6. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e a res-suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
7. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
8. Proceder à manutenção e à revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
9. Proceder à aspersão regular e controlada de água na área de estaleiro e nos acessos à obra, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, de forma a reduzir a emissão de poeiras e/ou outros materiais, provocada pela deslocação de maquinaria pesada.
10. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor.
11. Proceder à recolha e ao transporte de entulhos para o local de depósito definitivo apropriado, a indicar pelo dono da obra, assegurando que não são efetuados lançamentos de terras e/ou entulhos nas linhas de água.
12. Armazenar os materiais a levar a depósito de forma a que os taludes não excedam a inclinação de 2H:1V e a altura dos depósitos não exceda os 2 m.
13. Promover a separação dos resíduos na origem das frações recicláveis e a sua colocação nos espaços destinados para o efeito no parque de resíduos existente, para posterior envio para reciclagem.
14. Depositar os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos no contentor especificamente destinado para esse efeito, o qual está colocado à entrada do acesso para a Herdade do Monte Ruivo.
15. Nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação), os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.
16. Armazenar os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
17. Proceder, sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e promover o seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
18. Proceder, no final da intervenção no terreno, à desativação da área afetas à obra, removendo os estaleiros, todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos. Os solos das áreas ocupadas por estaleiros, parques de máquinas, vias e acessos provisórios, devem ser revolvidos de forma a serem descompactados e arejados, promovendo tanto quanto for possível e adequado a recuperação da sua estrutura e equilíbrio.
19. Proceder à recuperação de caminhos e de vias utilizados como acesso aos locais em obra que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
20. Constituir passagens hidráulicas abertas, francas e bem definidas, para facilitar o normal escoamento e drenagem dos parques de animais para jusante em situações de pluviosidade.
21. Evidenciar os cursos de água ou as zonas de drenagem superficial dos solos com a redefinição dos traçados e a continuidade, por forma a evitar acumulações de águas contaminadas que promovam a infiltração de contaminantes.
22. Constituir ligações hidráulicas à lagoa de retenção (a construir) com origem nas zonas de maneo de animais, carga e descarga de animais, viteleiro, parque de resíduos, necrotério e outras onde possa ocorrer a produção de águas residuais.
23. Instalar caleiras nas coberturas das zonas construídas para que as águas pluviais sejam desviadas para locais que não promovam a lavagem e o transporte de resíduos, existentes em zonas onde possam ocorrer contaminantes (dejectos, químicos, metais, orgânicos, farmacêuticos, etc.).
24. Salvaguardar as áreas de proteção ao longo das linhas de água existentes na área dos parques, de forma a evitar a presença dos animais nas suas proximidades.
25. Impedir a presença dos animais fora das áreas dos parques, assegurando que as cercas são seguras e intransponíveis, com vista a evitar a saída dos animais para as linhas de água existentes, quer na propriedade, quer nas suas proximidades.
26. Colocar proteções em redor das captações subterrâneas (poços e furos) e/ou superficiais (barragens e charcas), caso estas existam na área de pastoreio dos animais, para evitar a presença dos animais junto das mesmas, a uma distância que varia consoante o destino a dar a essas águas (consumo ou rega) e em função das condições hidrogeológicas do local, evitando assim a contaminação dos recursos hídricos.

27. Proceder ao acompanhamento arqueológico na fase de construção da lagoa de retenção dos efluentes pecuários e das fundações para a fixação dos pilares que serão necessários implementar nas estruturas de ensombramento.
28. Assegurar a presença de um arqueólogo caso existam mobilizações ou movimentações de solos em zonas que não foi possível a realização de prospeção, aquando da caracterização da situação de referência.
29. Recorrer, sempre que possível, a mão-de-obra/serviços de empresas locais.
30. Sensibilizar os trabalhadores para a correta separação dos resíduos e modo de atuação em caso de derrames acidentais.
31. Assegurar que os Resíduos de Construção e Demolição (RCD) são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a três meses.

#### *Fase de exploração*

32. Cumprir o Código das Boas Práticas Agrícolas (Para proteção da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola e ainda deverá ser cumprido o disposto na Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, (Estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos).
33. Interditar o espalhamento dos efluentes pecuários e de outros fertilizantes nos meses de novembro, dezembro e janeiro, exceto quando a aplicação precede a instalação imediata de uma cultura ou seja realizada sobre uma cultura já instalada e seja justificável pelas necessidades da cultura.
34. Interditar o espalhamento dos efluentes pecuários e de outros fertilizantes em solos inundados e inundáveis, e sempre que durante o ciclo vegetativo das culturas ocorram situações de excesso de água no solo, devendo, neste caso, aguardar –se que o solo retome o seu estado de humidade característico do período de sazão.
35. Interditar o espalhamento dos efluentes pecuários e de outros fertilizantes sob condições climáticas adversas, designadamente em períodos de precipitação ou em que esta esteja iminente.
36. Interditar o espalhamento dos efluentes pecuários e de outros fertilizantes em solos agrícolas em que não exista uma cultura instalada ou que não esteja prevista a sua instalação.
37. Interditar o espalhamento dos efluentes pecuários e de outros fertilizantes em dias ventosos ou durante os períodos de elevada temperatura diária, com exceção da aplicação por injeção direta.
38. Reservar, aquando do espalhamento de efluentes pecuários, uma faixa de segurança mínima de 20 m de proteção às captações de água subterrânea existentes na Herdade do Monte Ruivo, assim como uma faixa de 50 m às linhas de água que atravessam ou limitam a área de espalhamento autorizada.
39. Implementar ações de gestão dos terrenos onde ocorre a permanência de animais, por forma a minimizar a erosão dos solos e a infiltração de dejetos, de lixiviados e de outros contaminantes, pelo que, deverá proceder-se à reposição continuada de substratos, à remoção de resíduos e deverão ser impermeabilizadas as zonas de alimentação dos animais.
40. Proceder, periodicamente durante o período seco, à humidificação dos parques de animais, recorrendo à aspersão de águas, para que se reduza a proliferação de poeiras e se contrarie a degradação dos solos pelo permanente pisoteio dos animais.
41. Ponderar a necessidade de execução de lagoas de retenção impermeabilizadas a jusante dos parques de animais mais determinantes, para que sejam contidas as escorrências superficiais durante o período pluvioso.
42. Determinar o número máximo de animais ao ar livre, por hectare, de forma que o montante específico de azoto total, por hectare e por ano, contido nos efluentes (líquidos e sólidos) produzidos pelos animais do campo não exceda o que se encontra definido no Código das Boas Práticas Agrícolas, como medida de prevenção contra a poluição das águas com nitratos e, por outro lado, deverá também ser dado cumprimento aos pontos 8 e 9 do artigo 3.º (Capítulo II) da Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho.
43. Efetuar, periodicamente, a rotação dos animais, devendo o tempo de permanência dos animais, em cada parque, ser determinado em função das disponibilidades de alimento existentes, em cada momento, ou seja, o período de permanência dos animais em cada parque deverá ser curto para evitar quaisquer problemas ambientais.
44. Semear, nos parques não ocupados, uma cultura adequada ao pastoreio, dispensando-lhe as técnicas culturais mais adequadas ao seu desenvolvimento.
45. Acondicionar todos os resíduos produzidos em contentores próprios, tendo em conta a sua tipologia, e em locais impermeabilizados.
46. Sensibilizar os trabalhadores para a correta separação dos resíduos e modo de atuação em caso de derrames acidentais.
47. Providenciar que a recolha e o encaminhamento/tratamento dos resíduos seja efetuada por empresas licenciadas para o efeito.
48. Realizar as operações de manutenção de veículos e de equipamentos em oficinas próprias, localizadas fora da área de intervenção do projeto, de modo a evitar eventuais derrames e a facilitar a gestão de resíduos produzidos.
49. Efetuar a gestão dos subprodutos animais - cadáveres de animais - de modo a não provocar danos para o ambiente ou para a saúde humana e animal, de acordo com as regras sanitárias relativas aos

- subprodutos animais não destinados ao consumo humano.
50. Verificar regularmente o estado de conservação das condutas de abastecimento.
  51. Verificar regularmente a qualidade da água dos depósitos.

#### *Fase de desactivação*

52. Implementar o PGR aprovado pela Autoridade de AIA.
53. Implementar o Plano de Desativação do projeto aprovado pela Autoridade de AIA.
54. Remover todos os efluentes, os óleos e as gorduras que estejam retidos nos reservatórios, antes da desativação da exploração pecuária.
55. Implementar o plano de desativação das captações de água subterrânea aprovado pela ARH Alentejo.

## 10. Plano de Monitorização

### **Recursos Hídricos**

#### **Fase de exploração e de desactivação**

A fase de exploração e a de desactivação devem ser alvo de um programa de monitorização semelhante, muito embora se possa vir a avaliar a necessidade da sua revisão em função dos resultados que vierem a ser obtidos na gestão da exploração agro-pecuária no que concerne aos recursos hídricos e aos resultados da caracterização qualitativa

#### **Água subterrânea**

O local de amostragem que vier a ser proposto e definido.

A monitorização da qualidade da água subterrânea deverá ocorrer de acordo com os parâmetros e periodicidade que se segue, no âmbito de Normas de Qualidade da Água Subterrânea (Decreto-Lei nº. 236/1998, Decreto-Lei nº. 306/2007, Decreto-Lei nº. 208/2008 e NQA para as águas subterrâneas definidas no Plano de Gestão de Região Hidrográfica:

<b><i>Frequência</i></b>	<b><i>Parâmetros</i></b>	<b><i>Unidades</i></b>
<b><i>Semestral</i></b>	<b><i>COT</i></b>	<b><i>mg/l</i></b>
	<b><i>Cloretos</i></b>	<b><i>mg/l</i></b>
	<b><i>Nitratos</i></b>	<b><i>mg/l</i></b>
	<b><i>Nitritos</i></b>	<b><i>mg/l</i></b>
	<b><i>Sulfatos</i></b>	<b><i>mg/l</i></b>
	<b><i>Fosfatos</i></b>	<b><i>mg/l</i></b>
	<b><i>Azoto amoniacal</i></b>	<b><i>mg/l</i></b>
	<b><i>pH</i></b>	<b><i>E. Soren- sen</i></b>
	<b><i>Condutividade</i></b>	<b><i>mS/cm</i></b>

#### **Água superficial**

Implementar o seguinte programa de monitorização para a avaliação da qualidade das águas pluviais contaminadas drenadas e armazenadas na charca do Monte Ruivo. Os resultados das análises serão avaliados no quadro do estabelecimento dos objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais (Decreto-Lei nº. 236/98, de 1 de agosto, anexo XXI):

**Local de amostragem:** Captação de água na charca do Monte Ruivo

**Periodicidade de amostragem:** Trimestral

**Parâmetros:** pH, Temperatura, Oxigénio dissolvido, CBO<sub>5</sub>, Azoto amoniacal, Fósforo total, Cloretos, Sulfatos, Azoto Kjeldhal. Em complemento, deverá proceder-se para todas as amostragens também a uma descrição organoléptica da amostra da água: cor, cheiro e aparência.

#### **Nota adicional:**

Os resultados do programa de monitorização deverão ser apresentados em formato digital editável (.xls) e acompanhados de um relatório anual com uma avaliação dos dados coligidos nesse período, bem como com a verificação da conformidade com as normas em vigor aplicáveis, o que incluirá uma série completa de cada local de amostragem com uma análise de tendência.

### **Solos**

#### **Objetivos**

Este plano de monitorização visa sistematizar e apresentar as condições em que se processa a valorização

agrícola dos efluentes pecuários (chorume) prevista realizar no âmbito da atividade da instalação de engorda de bovinos de Monte Ruivo.

Esta monitorização abrange, portanto, a caracterização físico-química e microbiológica dos efluentes pecuários a valorizar e a avaliação do estado de fertilidade do solo a beneficiar seguindo as diretrizes da legislação em vigor para o efeito (Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho).

De referir que, para efeitos da aplicação da referida portaria à presente monitorização (nomeadamente, no que se refere à alínea b) do n.º 11 do seu Anexo VI), o chorume produzido na instalação encontra-se devidamente tipificado no Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA).

#### *Parâmetros e critérios de avaliação*

De acordo com o n.º 9 do Anexo VI da Portaria n.º 631/2009, as análises a efetuar nos efluentes pecuários deverão contemplar os seguintes parâmetros:

- Físico-químicos — humidade, matéria orgânica, carbono total (ou relação C/N), pH (H<sub>2</sub>O), condutividade elétrica, granulometria ou análise do tamanho das partículas, azoto total, fósforo total, potássio total, cálcio total, magnésio total, manganês total, boro total, bem como os metais pesados cádmio total, chumbo total, cobre total, crómio total, mercúrio total, níquel total e zinco total;
- Microbiológicos designadamente *Salmonella* e *Escherichia coli*;
- No que se refere à granulometria — 95 % dos efluentes sólidos deverão passar por um crivo de malha quadrada de 25 mm.

O conhecimento do estado de fertilidade do solo deve ser obtido através da análise de terra efetuada em manchas homogêneas no que respeita ao tipo de solo, topografia e passado cultural. As determinações analíticas a efetuar nas amostras de terra deverão, por seu lado, de acordo com o n.º 11 do Anexo VI da Portaria n.º 631/2009, contemplar os seguintes parâmetros:

- Matéria orgânica, pH (H<sub>2</sub>O), fósforo, potássio, magnésio, ferro, manganês, zinco, cobre e boro extraíveis ou assimiláveis.

#### *Métodos analíticos*

As metodologias de amostragem do material terroso são as constantes no *Manual de Fertilização das Culturas*, publicado pelo ex-Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva (LQARS) e divulgado pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR). Os métodos analíticos de referência para a análise das amostras de terra e para as amostras de efluente pecuário (corretivo orgânico) são aqueles que se encontram descritos, respetivamente, nos Quadros III e V do Anexo VI da Portaria n.º 631/2009.

O cumprimento das normas técnicas desta portaria obriga ainda a que:

- ✓ Nas determinações microbiológicas deve proceder-se à análise de pelo menos duas amostras do mesmo material. Caso não se proceda à análise individual de subamostras estas determinações microbiológicas deverão incidir sobre amostras compósitas, preparadas a partir de subamostras representativas do material em questão;
- ✓ No caso da amostragem do efluente, a colheita das amostras deverá ser efetuada no interior das pilhas do material a analisar, evitando-se a colheita de amostras superficiais ou com frações de material à superfície. Cada amostra fornecida para análise deverá ser constituída por pelo menos 100 g do produto a analisar (matéria fresca).

No efluente pecuário as amostras deverão efetuar-se nos 5 dias anteriores ao seu espalhamento. Já no que se refere à análise da fertilidade do solo nas áreas a utilizar para espalhamento, caso existam, poderão ser utilizadas amostragens efetuadas à menos de 4 anos, em respeito com o estabelecido no n.º 6 do Anexo VI da Portaria n.º 631/2009, desde que contemplem os parâmetros referidos no final do ponto 2 do presente programa de monitorização. Caso não existam, tem de ser garantido que as amostras de terra são colhidas previamente à aplicação dos efluentes pecuários.

Recomenda-se para a amostragem e manuseamento seja seguida a norma ISO 5667-13:1997 — «Guidance on sampling of sludges from sewage and water treatment works».

#### *Locais de amostragem*

O efluente pecuário deverá ser amostrado na lagoa de retenção a construir no âmbito do presente projeto, ao passo que a fertilidade dos solos deverá incidir sobre as áreas onde esteja previsto efetuar o espalhamento em cada ano, de acordo com os critérios referidos para o efeito no ponto *Parâmetros e critérios de avaliação* do presente plano de monitorização.

De referir, a este respeito, que a área de espalhamento se apresenta como uma unidade relativamente homogênea a nível dos três critérios considerados, ou seja, quer do ponto de vista da tipologia do solo (solos argiluvitados pouco insaturados), quer no que se refere à topografia (zona aplanada) e a nível cultural (essencialmente pastagens).

Uma vez que se verifica uma rotação entre dois conjuntos de parques (nomeadamente, o conjunto dos parques P9 a P14 e o conjunto dos parques P15 a P26) e tendo em conta a área total de cada um destes conjuntos (ligeiramente superior a 40 ha), deverão obter-se amostras em dois locais de cada um destes conjuntos (ou seja, recolha de amostras de um total de 4 locais).

#### *Frequência de amostragem*

Relativamente ao efluente pecuário não se encontra definida na referida portaria a frequência de amostragem, pelo -para o efeito deverá ser efetuada uma frequência de amostragem anual.

Quanto à avaliação do estado de fertilidade mesma deverá realizar-se ~~se~~ realize de quatro em quatro anos, em



respeito com o estabelecido no n.º 6 do Anexo VI da Portaria n.º 631/2009. No entanto, a primeira amostragem tem obrigatoriamente de ocorrer antes da primeira aplicação que for realizada.

#### *Critérios de avaliação de resultados*

Os valores obtidos nas determinações analíticas do efluente pecuário deverão ser comparados com os valores máximos constantes do Quadro I do Anexo VI da Portaria n.º 631/2009. Caso estes valores sejam ultrapassados deverá proceder-se a uma avaliação técnica da situação e propor-se uma solução adequada, a qual constará do relatório de monitorização.

Uma vez que no presente caso se encontra dispensada a análise dos metais pesados no solo, a análise dos parâmetros analisados nos solos deverá ter em conta como critérios de avaliação, em primeiro lugar, a necessidade das culturas nos diversos nutrientes, sendo o principal fator limitante o valor de azoto ou de fósforo que primeiro satisfaça as necessidades da cultura a instalar ou já instalada (cf. o Manual de Fertilização das Culturas), conforme o expresso no n.º 1 do artigo 10.º. A aplicação de fósforo poderá, no entanto, ser realizada de forma a satisfazer as necessidades nutritivas das culturas por períodos superiores a um ano, não podendo ser excedidas as necessidades anuais de azoto.

A existência de uma ou mais características específicas do fertilizante que, independentemente da necessidade das culturas, desaconselhem a sua aplicação ao solo em quantidades superiores a determinados limites, deverá constituir um critério adicional.

#### *Periodicidade dos relatórios de monitorização*

Elaborar um relatório no final de cada ano em que sejam executadas atividades de monitorização.

### **11. Conclusões**

- ✓ O projeto em avaliação – Alteração ao Licenciamento do Núcleo de Engorda da Herdade do Monte Ruivo, refere-se a uma exploração pecuária que visa permitir o aumento do efetivo de cabeças de gado bovino. Atualmente, o efetivo licenciado é de 412,8 Cabeças Normais e equivale a 688 novilhos (gado bovino com idades compreendidas entre os 6 e os 24 meses), sendo que o projeto em avaliação preconiza o aumento para 1200 Cabeças Normais, o que equivale a 2000 novilhos. Este aumento de efetivo será acompanhado pela melhoria dos processos produtivos, otimizando a utilização dos recursos físicos e humanos e pela instalação de novos equipamentos.
- ✓ O projeto potencia a ocorrência de impactes sobre os Recursos Hídricos e sobre os Solos, sobretudo na fase de exploração do projeto, pela eventual contaminação dos recursos e dos solos pelos usos associados à exploração pecuária, contudo, se cumpridas as condições do projeto, as medidas de minimização e os planos de monitorização propostos no presente parecer, os referidos impactes poderão ser atenuados para que sejam assegurados e salvaguardados os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos, das massas de água e da conservação do solo.
- ✓ Os pareceres emitidos pela DRAP Alentejo no âmbito da presente AIA referem o seguinte:

Parecer de 20 de Julho de 2016

*O requerente apresentou, em 27/10/2015, um pedido de alteração REAP para a Herdade do Monte Ruivo, detentora de Licença de Exploração para uma capacidade de 412,8 CN equivalente a 688 bovinos dos 6 aos 24 meses.*

*A alteração consistiu no aumento da capacidade para 1200 CN equivalente a 2000 cabeças naturais, mantendo o tipo de produção já existente – recria/acabamento, com o objetivo de proceder à recria/acabamento dos animais desde os 6 aos 12 meses, altura em que serão vendidos para abate.*

*Após análise processual a DGAV considerou que a exploração reúne condições de aprovação, condicionada ao cumprimento estrito de todas as determinantes legais e normativas em vigor relativamente a condições de funcionamento e adequação das estruturas. O parecer emitido é favorável, devendo no entanto:*

- *Reavaliar a localização do necrotério;*
- *Providenciar a construção prática no terreno de local dotado de pavimento rígido, coberto, devidamente vedado, para condicionar o acesso de pessoas e animais aos cadáveres, mas que facilite a circulação de viaturas de recolha dos mesmos;*
- *Criar um local para lavagem e desinfeção de viaturas de transporte;*
- *Respeitar a rotação no mínimo anual, dos parques*

*O requerente apresentou comprovativo do pedido de legalização das edificações, com data de entrada na Câmara Municipal de Alentejo em 17/08/2015.*

*O PGEP cumpre os requisitos do Anexo IV da Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho pelo que foi aprovado em 12/01/2016, permitindo efetuar o espalhamento dos efluentes produzidos 96,55 m³ de chorume, na parcela 2111369480003, numa área de 64,36 ha de pastagem natural - capacidade de efluente a incorporar 1,5 m³/ha.*

*Verifica-se a conformidade entre o processo REAP e o Resumo Não Técnico apresentado.*

Parecer de 18 de Janeiro de 2017

*Reiteramos o teor do parecer emitido em 25/11/2016.*

*No que se refere à adenda do EIA agora apresentada a mesma será tida em consideração para actualização do PGEP. A aprovação deste é precedida de salvaguarda de uma fertilização racional com vista à preservação e melhoria da fertilização do solo e criação de condições adequadas para a nutrição mineral da cultura. O balanço de fertilização proposto e aprovado tem em consideração as exigências nutriti-*

vas da planta e a capacidade que o solo tem para fornecer à planta os nutrientes minerais, e desta relação se conclui pela quantidade de efluente a incorporar em cada situação, sempre preservação da qualidade do ambiente, nomeadamente protecção do solo, das águas superficiais e das águas subterrâneas contra a eutrofização com nutrientes minerais veiculados pelos efluentes pecuários.

De realçar que a elaboração do parecer sobre o fator Solos, constante do presente Parecer Final da CA, não foi da responsabilidade da DRAPAL, já que os pareceres emitidos por esta entidade a este respeito não refletiram uma avaliação a este fator, quer para a situação de referência, quer para a avaliação de impactes.

- ✓ Em termos de Ordenamento do Território e de acordo com o Regulamento do PDM de Alcácer de Alvíto, o projeto abrange a classe de espaço "Espaços Agrícolas de Produção (Áreas Heterogéneas)", relativamente a condicionantes são abrangidas áreas de REN, no entanto, não serão construídas infraestruturas nesta servidão. Segundo o regulamento do PDM de Alvíto, nos Espaços Agrícolas de Produção, nomeadamente nas Áreas Heterogéneas, as instalações directamente adstritas às explorações pecuárias são um uso complementar destes espaços, pelo que se considera que o projecto cumpre o disposto neste IGT.
- ✓ Relativamente à Socioeconomia, serão gerados impactes positivos, embora pouco significativos nas fases de construção e de exploração do projeto, em concreto, no que se refere à criação de emprego (muito pouco significativo atendendo a que apenas será criado mais um posto de trabalho na fase de exploração) e à dinamização do sector primário e da economia da região.
- ✓ Em termos cumulativos com outros projetos, considera a CA que, atendendo à dimensão da área envolvente à Herdade do Monte Ruivo, à sua ocupação e à reduzida densidade de gado bovino aí existente e ao tipo de exploração (extensivo) efetuado nas propriedades envolventes controladas pelo mesmo proprietário, pode considerar-se que os impactes cumulativos resultantes do incremento da atividade de engorda no Monte Ruivo são muito reduzidos.

## 12. Parecer



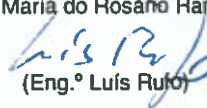
Assim, face ao anteriormente exposto, considerando os fatores ambientais determinantes nesta avaliação, ou seja, os Recursos Hídricos e os Solos, considerando ainda a informação de que a CA dispõe na presente data, e ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de parecer favorável ao "Alteração ao Licenciamento do Núcleo de Engorda da herdade do Monte Ruivo", condicionado ao cumprimento das medidas de minimização, da monitorização e das condições que a seguir se indicam:

1. Atualizar o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários, considerando o resultado do presente procedimento de AIA (para 1200 Cabeças Normais, ou seja, 2000 novilhos), integrando todas as alterações, designadamente infraestruturas, efluentes produzidos, valorização agrícola, etc., e obter a respetiva validação pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo.
2. Relocalizar os telheiros a construir fora das áreas de Reserva Ecológica Nacional, conforme previsto na Adenda 2 (12 de Janeiro de 2017) (Desenho em anexo).
3. Obter aprovação, junto da Câmara Municipal de Alvíto, das seguintes infraestruturas: telheiros de ensombramento (3200 m<sup>2</sup>), armazéns (1329,86 m<sup>2</sup>), depósito de gasóleo (12 m<sup>2</sup>), balança (8,67 m<sup>2</sup>), niteira (30 m<sup>2</sup>), manejo de bovinos (160 m<sup>2</sup>), necrotério (25 m<sup>2</sup>), lagoa de retenção (81 m<sup>2</sup>).
4. Obter aprovação do projeto do necrotério junto da DGAV.
5. Impermeabilizar o órgão destinado ao armazenamento dos efluentes sólidos e líquidos com tela de espessura adequada, de forma a evitar a contaminação do solo e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.
6. No último ano de exploração da exploração pecuária e sempre que ocorra o desmantelamento parcial de infraestruturas, apresentar à Autoridade de AIA um Plano de Desativação pomenorizado, que contenha, entre outros, os seguintes elementos:
  - A solução final da área desativada;
  - As ações de desmantelamento;
  - Destino a dar a todos os elementos retirados;
  - Um Plano de Recuperação Paisagística pomenorizado, que contenha, entre outros, os seguintes elementos:
    - ✓ Solução para a recuperação dos terrenos afetos ao projeto de forma a restabelecer, na medida do possível, a topografia do local e as respetivas condições fisiográficas.
    - ✓ Solução para a recuperação paisagística de toda a área anteriormente ocupada.
7. Solicitar parecer prévio à APA/ARH do Alentejo, relativamente à selagem das captações, devendo, para o efeito, ser apresentada a memória descritiva dos trabalhos a implementar.
8. No último ano de exploração do projeto apresentar um plano de desativação das captações elaborado de acordo com o artigo 46º, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que define que as captações que deixem de ter a função para que foram inicialmente constituídas são desativadas no prazo de 15 dias após a cessação da exploração, devendo, sem prejuízo do disposto nos artigos 31º, 34º e 35º do referido diploma, ser seladas através da sua cimentação integral de acordo com os seguintes procedimentos:
  - Caracterização da qualidade da água em todas as captações a desativar, de acordo com o programa de monitorização águas altas;

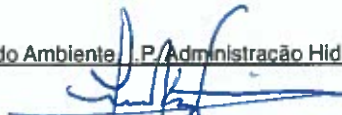
- ✓ Desinstalação de equipamentos eventualmente existentes;
  - ✓ Medição do furo para confirmação da profundidade disponível;
  - ✓ Confirmação do estado de limpeza do furo;
  - ✓ Enchimento com material argiloso/calda cimento.
10. Apresentar o relatório técnico dos trabalhos efetuados na selagem das captações de água subterrânea, o qual será depois validado pela APA/ARH Alentejo.
  11. Cumprir integralmente as condicionantes, os elementos a entregar e as medidas de minimização, de compensação e o plano de monitorização constantes no presente parecer.

**A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo)

  
(Eng.ª Joana Venade)  
  
(Eng.ª Maria do Rosário Ramalho)  
  
(Eng.º Luís Rufo)

Agência Portuguesa do Ambiente / P. Administração Hidrográfica da Região Alentejo

  
(Eng.º João Freire)

Direcção-Geral do Património Cultural/Direcção Regional de Cultura do Alentejo

  
(Dr.ª Esmeralda Gomes)

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo)

  
(Eng.ª Alice Brito)